¡FELICITACIONES! AMARILO S.A.S Se complace en felicitarlos por la adquisición de su apartamento en **BALCONES DE GRANADA ETAPA IV**, con la seguridad de que en su apartamento, ustedes y su familia vivirán muchos años felices.

En este manual se encuentran contenidas las principales características y especificaciones técnicas que deben ser de su conocimiento, así como algunas recomendaciones indispensables para el buen uso de su propiedad y para garantizar que tanto su apartamento, como el conjunto, estarán siempre en las mejores condiciones de funcionamiento. De este modo ustedes asegurarán su inversión y la de los demás propietarios, que como ustedes, contribuyen en el mantenimiento y cuidado del conjunto.

Agradecemos la confianza depositada en **AMARILO S.A.S**., y esperamos continuar contando con ustedes entre nuestros clientes y amigos.

CONTENIDO

1. Introducción
2. Entidades participantes en el proyecto
3. Descripción general del proyecto
3.1 Localización
3.2 Descripción de proyecto
4. Contratistas y Proveedores
5. Especificaciones del Proyecto
5.1 Cimentación
5.2 Estructura
5.3 Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
5.3.1 Acometida
5.3.2 Cuarto de Bombas
5.3.3 Suministro
5.3.4 Contadores
5.3.5 Registros
5.3.6 Desagües
5.3.7 Griferías , aparatos sanitarios y lavadora
5.4 Red contra incendios
5.5 Instalación de Gas
5.5.1. Instalaciones de gas Torre 1
5.6 Instalaciones Eléctricas y Telefónicas
5.6.1 Acometidas
5.6.2 Grupo de medidas
5.6.3 Armario de medidores
5.6.4 Tablero de automáticos
5.6.5 Antena de televisión
5.6.6 Citófono y teléfono
5.7 Especificación de acabados
5.7.1 Torre 1 Y 2
5.7.1.1 Pisos
5.7.1.2 Muros y Fachada
5.7.1.3 Carpintería de Madera
5.7.1.4 Carpintería Metálica
5.7.1.5 Granitos
5.7.1.6 Cerraduras
5.7.1.7 Espejos
5.7.1.8 Divisiones de ducha
6. Equipos Especiales y Trabajos en Áreas de Uso Comunal
6.1 Equipos de presión constante
6.2 Tanques de almacenamiento de agua potable
6.3 Equipo eyector para Aguas Lluvia y Tanque de Reserva de Aguas Lluvias
6.4 Antenas comunales de televisión
6.4.1 Componentes del sistema, para cada edificio

6.5 Sistema de Intercomunicación - Citofonía
6.5.1 Componentes del sistema para cada apartamento
6.5.2 Instrucciones para el buen uso del sistema de comunicación con portería
6.6 Sistema de Alarma
6.7 Ascensores
6.8 Impermeabilizaciones
6.8.1 Impermeabilizaciones de terrazas y cubiertas
6.8.2 Impermeabilización de Plataformas
7. Áreas de uso comunal
7.1 Sótano
7.1.1 Pisos
7.1.2 Techos
7.1.3 Iluminación
7.2 Plataformas y Exteriores
7.2.1 Pisos
7.2.2 Iluminación
7.2.3 Cerramiento

8. Manual de Reformas y Procedimiento para solicitud de reparaciones locativas

8.1 Manual de Reformas

8.2 Procedimiento para solicitud de reparaciones locativas

9. Manual y Rutina de limpiezas y manchas
9.1 Enchape cerámico
9.2 Grifería y superficies cromadas
9.3 Baños
9.4 Suelos
9.5 Ladrillo
9.6 Madera
9.7 Paredes con pintura lavable
9.8 Paredes no lavables
9.9 Alfombras
9.10 Métodos de Limpieza
9.11 Piso Laminado

10. Recomendaciones
11. Resumen sobre las Normas de Convivencia, Derechos y Deberes contemplados en el Reglamento de Propiedad Horizontal.
12. Garantías
13. Glosario

1. INTRODUCCIÓN

AMARILO S.A.S, les hace entrega de **BALCONES DE GRANADA ETAPA IV**, sus zonas comunes y bienes privados.

Con el presente Manual del Usuario se proyecta especificar quienes fueron las empresas intervinientes en el proyecto, las recomendaciones de uso, manejo y mantenimiento de los inmuebles privados, zonas y bienes comunes que se les entregan, para que la administración del conjunto, los propietarios y sus usuarios las tengan en cuenta para la buena utilización y conservación del mismo y sus partes.

El manual está dividido en capítulos, donde se especifica todo lo concerniente a los componentes de la edificación, inmueble y/o zonas comunes, proveedores y/o fabricantes, materiales, garantías del constructor y vendedor, las recomendaciones y obligaciones generales y especificas de diversa índole que comprometen el buen uso y adecuada conservación de los elementos. El incumplimiento de las obligaciones o cargas establecidas en este manual impide que se haga efectiva la garantía ofrecida y afectada por tal omisión.

Es importante, leer detenidamente la información consignada en este documento, antes de utilizar su inmueble, pues es de suma importancia y le ayudara a implementar las pautas para la buena conservación y funcionamiento del mismo y sus partes, con el fin de prolongar su vida útil y buen funcionamiento.

Si tiene dudas, acuda directamente a la empresa encargada **AMARILO S.A.S** quien lo guiara atentamente.

Recomendaciones:

- Antes de ocupar el inmueble cambie las guardas de la puerta principal y tenga en cuenta que esta **no es de seguridad**; por lo tanto extreme al máximo las medidas de seguridad a saber: no deje solo el apartamento, evite que la empleada socialice con los obreros, autorice expresamente el ingreso al conjunto y por ende a su apartamento. Deje perfectamente cerrados y en lo posible con alarma sus vehículos. Cumpla estrictamente el procedimiento indicado para solicitar cualquier tipo de reparación a su inmueble; nunca lo solicite directamente a los trabajadores de la obra, ya que estos trabajos no programados desde las directivas de la constructora o la oficina, perderán la garantía.

- Antes de realizar cualquier tipo de modificación de los espacios interiores de su apartamento (demolición de muros, apertura de vanos, entre otras), tenga en cuenta que por el sistema constructivo debe recurrir a la información como planos arquitectónicos , estructurales, eléctricos e hidrosanitarios y Manual de Reformas que le pueden dar el alcance a las modificaciones del inmueble, para que no vaya a afectar o intervenir en ningún caso la estructura del edificio.

- De igual forma no olvide que debe legalizar ante curaduría urbana sus modificaciones

oportunamente.

- Durante toda su vida útil, pero especialmente en los primeros meses, es posible que las losas, placas y muros de concreto de su vivienda presenten algunas fisuras asociadas con el normal comportamiento de los concretos durante su fraguado a mediano y largo plazo; tales fisuras no representan ningún inconveniente estructural, no pueden ser consideradas un defecto constructivo y de ninguna manera comprometen la estabilidad de la vivienda, las cuales en un tiempo oportuno (un año después de entregado el apartamento) se hará el correspondiente tratamiento de fisuras.

- Para colgar los cuadros, es necesario usar taladro. Los daños en paredes por el no uso del taladro, en apertura de huecos para chazos, no serán reparados por el constructor. Debe tener en cuenta que en los muros están empotradas las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.

- En la pared de la zona de la cocina, en donde está ubicada la caja de tacos eléctricos, no se recomienda taladrar, ni clavar puntillas, ya que en esta zona se encuentran las instalaciones eléctricas verticales del apartamento.

- Es indispensable que antes de instalar cualquier tipo de acabado, el propietario solicite previamente al proveedor y/o al fabricante del mismo, sus especificaciones y el detalle del proceso de colocación a seguir, particularmente aquellas relativas a las dilataciones recomendadas para la instalación.

- Conserve los manuales y folletos que vienen con los equipos eléctricos o de gas para que los consulte periódicamente. En caso de que usted venda o arriende el inmueble, entréguelos ya que forman parte de la vivienda (calentador a gas, estufa, horno, etc.) al nuevo usuario. Se recomienda al hacer cambio de los equipos eléctricos o a gas revisar que tengan la misma potencia que el existente.
- Al efectuar cualquier tipo de reparación en los gasodomesticos o instalaciones hidráulicas, se debe cerrar el respectivo registro de control.
- Recuerde que usted está en la obligación de exigir a sus vecinos y a la administración del edificio que se cumplan las normas del Reglamento de Propiedad Horizontal y se le haga el mantenimiento necesario, adecuado y oportuno a las zonas comunes esenciales, no esenciales y equipos especiales del edificio que también son de su propiedad y que al igual que su apartamento requieren de cuidado y una rutina de mantenimiento preventivo según recomendaciones del proveedor o contratista para que se mantengan en muy buen estado.
- Por último, queremos recordarle leer cuidadosamente el Reglamento de Propiedad Horizontal que hace referencia a las normas de convivencia dentro del Conjunto, para que las acate y ponga en práctica. De ello dependerá la calidad de vida de cada uno de ustedes dentro del conjunto. Recuerde que usted está en la obligación de exigir a sus vecinos y a la administración del conjunto que se cumplan las normas del Reglamento de Propiedad Horizontal y se realice el mantenimiento necesario, adecuado y oportuno a las zonas comunes esenciales, no esenciales y equipos especiales del conjunto que también son de su propiedad.

2. ENTIDADES PARTICIPANTES DEL PROYECTO

GERENCIA
AMARILO S.A.S
Carrera 19A No. 90-12
Tel.: 634 0000
Web. www.amarilo.com.co

VENTAS
AMARILO S.A.S
Carrera 19A No. 90-12
Tel.: 634 0000
Correo: granada@amarilo.com

DISEÑO ARQUITECTONICO
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS
Carrera 8 No. 69-33 Piso 2
Tel.: 321 1057 – 58 – 59
Correo: arquitectura@gperryarquitectos.com

DISEÑO ESTRUCTURAL
INGENIERIA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
Diagonal 84 No. 24-24
Tel.: 2362747
Correo: wilmorenover@gmail.com

SUPERVISION TECNICA
Ing. HECTOR GIRALDO
Calle 144 No. 7 A - 04
Tel.:310 219 40 17 – 274
Correo: hgiraldo32@gmail.com

ESTUDIO DE SUELOS
E Y R ESPINOSA Y RESTREPO S.A
Calle 90 No. 19A-46 Piso 7
Tel. 6104770
Correo: carlos.restrepo@eyr.com

DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS e HIDRÁULICAS
INDRACOL S.A.S
Ing. DIEGO A. ALVARADO F.
Avenida Cra 7 # No 47 – 23.
Tel: 7045675 – 3129321985
Correo: indracol@hotmail.com

DISEÑO ELECTRICO
INSTALACIONES ELECTRICAS
Ing. DIEGO M. CORDOBA S.
Carrera 98 # 23G-60
Tel: 2673976/3125228696
Correo: diegocordobas@yahoo.com

DISEÑO DE GAS
INDRACOL S.A.S
Ing. DIEGO A. ALVARADO F.
Avenida Cra 7 # No 47 – 23.
Tel: 7045675 – 3129321985
Correo: indracol@hotmail.com

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN

BALCONES DE GRANADA - ETAPA IV se encuentra ubicada en la Transversal 120 A No. 77-20, al occidente de la ciudad de Bogotá, rodeado de importantes vías de acceso como la Calle 80 – Vía Siberia-Cota, Av. Cortijo, Av. 68, Av. Cali. y facilidades de trasporte como el sistema masivo Transmilenio.

Esta cerca de grandes almacenes de cadena y centros comerciales como Éxito, Easy, Centro Comercial del Occidente, Centro Comercial Portal 80 y Centro Comercial Vivero.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Balcones de Granada Etapa IV Es un conjunto multifamiliar conformado por Ochenta y Ocho 88 apartamentos. Consta de 2 Torres cada una de 11 pisos y 4 aptos por piso.

El proyecto cuenta con una (1) portería vehicular y peatonal ubicada en Transversal 120 A # 77-20, Cada torre cuenta con dos tipos de Aptos: 55 m2 y 68 m2, y una circulación central dotada con escalera que comunica desde el primer nivel hasta la cubierta, y un ascensor por cada torre con capacidad para 8 personas o peso máximo de 600Kg.

Los apartamentos de 55 m2 constan de 2 alcobas, Sala, Comedor y Estudio ó Tercera Alcoba, Balcón, Cocina con zona de Ropas, Baño de Alcobas y Baño en la Alcoba Principal.

@ 2012 Copyright Amarilo.com
*Las áreas inencionadas en este catálogo corresponden al área construida. El área construida es diferente del área privada, consulte con su asesora de ventas.

Los apartamentos de 68 m2 constan de 3 Alcobas, Sala, Comedor y Estudio, Balcón, cocina con zona de Ropas, Baño de Alcobas, Baño y Vestier en la Alcoba Principal.

@ 2012 Copyright Amarilo.com
*Las áreas inencionadas en este catálogo corresponden al área construida. El área construida es diferente del área privada, consulte con su asesora de ventas.

Como parte de las zonas comunes esenciales se ubican 102 parqueaderos destinados para los residentes, 8 para visitantes y 1 para discapacitados, en el acceso de la portería vehicular se encuentra el shut general de basuras, existe una planta de emergencia eléctrica de 125 K.V.A, la cual está ubicada en el la portería.

En el primer piso se cuenta con amplias plazoletas destinadas al esparcimiento, juegos infantiles, BBQ, senderos y espacio de permanencia, y zona descubierta de parqueaderos.

La portería ubicada por Transversal 120 A # 77- 20 es de acceso vehicular y peatonal que cuenta con una zona de recepción y mesón de vigilancia, casilleros para cada uno de los apartamentos, baño, cocineta y sala de espera.

Como equipamiento comunal el proyecto cuenta con un salón múltiple, cocineta, baño mixto, baño exclusivo para discapacitados, oficina de administración y BBQ.

Las vías vehiculares y los andenes están especificados en adoquín de arcilla. El cerramiento hacia los predios vecinos está construido en reja metálica.

En general todas las zonas comunes esenciales y no esenciales pertenecen a la copropiedad y a ésta le corresponde velar por su buen uso y mantenimiento adecuado.

El proyecto cuenta con los siguientes servicios públicos:

- Acueducto y Alcantarillado: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 116 ó 3447000.
- Aseo: Lime en la empresa encargada de la recolección de Basuras y la línea de atención al cliente, línea 110.
- Gas: Gas Natural S.A. Central de emergencias 164, servicio al cliente 4446666.
- Energía Eléctrica: Codensa 115, fono servicio 01-8000912115
- Empresa de teléfono de Bogotá E.T.B. servicio al cliente 170

4. CONTRATISTAS Y PROVEEDORES

CONTRATISTA/ PROVEDOR	TIPO DE SUMINISTRO	CONTACTO	DIRECCION	TELEFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Inocencio López Ltda.	Instalaciones Hidráulicas y sanitarias	Jhon Quiroga	Cll 69 B sur N°78-56	7809887 - 5788503	hidrahulicas_inocencio_lopez@starmedia.com
Construcciones LGEU	Estructura	Lucas Gómez	Cr.71#24-08	2601657	
SRC Ingenieros Civiles S.A	Cimentación Pilotaje	Call Center	Av. 82#12-18 Of. 503	6105911	contacto@sec.com.co
FBD Construcciones	Instalación Mampostería	Fernando Bermudes	Diag. 74A sur #18-61	7656747	fbdconstrucciones@hotmail.com
Nestor Quintero	Pintura	Nestor Quintero	Cll 80 # 57A-28 Sur	3102063685	-
William Cediel	Suministro E Instalación de Drywall- Pintura	William Cediel	Cll 80 # 57A-28 Sur	7766761	willyamalvarado@hotmail.com
Santa Cruz Morteros y Concretos	Suministro Morteros	Juan Santa Cruz	Cr. 67 # 169 - 82	3144762845	jota.santa@hotmail.com
Dinelco	Suministro e Instalación Citofonia y TV	Nofret Perdomo	Cra100 560 B 45	7032152 / 3204940620	dinelco.sas@gmail.com
EHB Constructores	Instalaciones de Enchapes de Cocina y Baños	Edgar Bustamante	Cra 69 P BIS # 73 A -78	3112064150	hehbus@hotmail.com
Obringel LTDA	Suministro e Instalaciones Eléctricas	Yolman Gutierrez	Cra 69 B # 35 -21 SUR OFC 301	2704672	coorporativo@obringel.com
Olga Cecilia Guerra	Impermeabilización y aseo	Olga Cecilia Guerra	Trans. 67 # 40 F SUR T 10	2649516 - 3132244111	olquemo@hotmail.com
Placa Lista	Suministro de placa Cimentación	José Huertas	Cll 65 # 13-50 OF 503-504	2550490	placalista01@yahoo.com
Grupo G4S S.A	Suministro e Instalación de Alarmas	Juan Carlos Ospina	Avenida el Dorado No. 69 A-51 Torre A	6915599	servicioalcliente.secure@co.g4s.com
ALCO Door Ltda.	Suministro Ventanas	Olga Alfonso	Cra48 A # 57 S 30	3783333	www.alco.com.co
Marmoles Acanthus	Suministro e Instalación de	Dayan Rodríguez	Cra. 18 No. 164 - 47	4938596	acanthus@etb.net.co

	mesones				
Ascensores Schindler Andino	Suministro e Instalación de Ascensores	Deysi Pava	Cll 95 # 13-20	6167300	blanca.clavijo@co.schindler.com
Mármoles MAF Ltda.	Suministro e Instalación de mesones	Iván Pinzón	Cll 161 A # 16 A-39	5260330	marmolesmafltda@hotmail.com
Ladrillera Santafé	Suministro de adoquín, ladrillo de fachada	Luis Alberto Bojacá	Cra. 9 # 78-08 of 602	3190330 ext. 1016	santafe@santafe.com.co
Madertech Ltda.	Carpintería de madera interior aptos	Yesid Romero	Cra 13 N° 63-39 ofc. 804	2482241-2494705	madertech@hotmail.es
Sabinco S.A.	Suministro enchapes aptos, exteriores, lavamanos, sanitarios	Andrea Hincapie	Cra. 25 No. 13-33	201 11 00	ahincapie@sabincosa.com
Ornamentación Felipe Vargas	Carpintería metálica	Felipe Vargas	Cra 4 este N°3b-64	2801340	indumetalicasvargas@gmail.com
Eternit S.A.	Suministro e instalación cubierta	Luis Hernández	Cra 71D N° 116 a-84	2530136	servicioscomerciales.col@eternit.com.co
Industrias Haceb S.A.	Suministro calentadores, hornos y campanas	Lina Salazar/Mauricio Castellanos	Calle 19# 69b-06	411 30 02	haceb@haceb.com
Norventas S.A.	Suministro e instalación de Alfombra, piso madera laminado.	Martha patricia Ruiz	Cra 50 N°17-71	4473001	dumar.otero@norventas.com.
Sidenal S.A.	Suministro de Hierro	Carlos Marín	Parque ind.Sogamoso	7723842	carlosvila@sidenal.com.co
Cubiertas con Altura	Instalacion de Cubierta	Hernando Sandoval	Cr. 15# 119-11	6120025	oficina518@gmail.com
Solusec LTDA	Suministro e Instalacion de espejos y Divisiones de baño	Reinaldo Ruiz		3153845411	soluseglтda@hotmail.com
Mult-T Security	Puertas de Seguridad	Jorge Morales	Av. SUBA N. 114-41	3203034060	mul-tsecuritysystems@hotmail.com

5. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

GENERALIDADES

- Las marcas y especificaciones de los diversos productos utilizados en la construcción de su apartamento son de primera calidad y cumplen las normas ICONTEC.
- Se han realizado controles técnicos de calidad, pruebas y ensayos suficientes durante el proceso de construcción para la entrega de su apartamento, y es normal que durante los primeros días de la ocupación se presenten algunos detalles derivados del uso inicial.
- Todos los ajusten serán atendidos a la menor brevedad posible dentro de un programa de trabajo definido por la obra, siempre y cuando se sigan los cuidados de uso y mantenimiento descritos en este manual.
- Para solicitar estos arreglos, es necesario hacerlo por escrito directamente a la Sala de Ventas según el procedimiento descrito en el numeral 8, especificando el tipo de arreglo como: Reparación , Reposición o Cambio (formato de reparaciones locativas pág. 43)
- La Constructora no se hará responsable de solicitudes efectuadas a otras dependencias de esta empresa.
- Durante el tiempo de garantía de su apartamento, no permita que técnicos ajenos a la empresa realicen modificaciones en la misma; esto ocasionará la pérdida de la garantía en la parte modificada.

5.1 CIMENTACIÓN

La cimentación diseñada para el proyecto consiste en:

Cimentación profunda:

- consistirá en pilotes prefabricados, de secciones de 30*30 y 25*25 cm y longitudes de 13 ml, fundidos en concreto de 5000 PSI pretensados, los cuales serán hincados a presión a profundidades de 39 ml a partir de las vigas de cimentación, los cuales trabajan a fricción a lo largo del suelo.
- Las zonas comunes serán apoyadas en pilotes pre excavado tipo tornillo a una profundidad de 15 y 25 m a partir de las vigas de cimentación. El alcance de estos pilotes incluye portería y salón comunal.

Cimentación superficial:

- La torre 1, 2 cuentan con una cimentación de vigas de altura de 90 cm apoyadas en los pilotes en las cuales ira una placa conformada con pelosas prefabricas de 0.04 m y posteriormente con una sobre placa en concreto reforzado de 0.06 m de espesor y malla electro soldada.
- Las zonas comunes cuentan con una placa 15 cm de espesor, la cual está apoyada sobre vigas y dados.

5.2 ESTRUCTURA

- En la Torre 1 y 2 se realizó el sistema industrializado muros en concreto tipo cajón y placas de entrepiso en concreto, los muros del piso 1, 2 se fundieron con concreto de 280 kg/cm^2, de piso 3 a 11 y cubierta en concreto de 210 kg/cm^2, en espesores de 10 a 15 cm con formaleta tipo Simmonds, las placas se fundieron con concreto de 210 kg/cm^2. Con un espesor de 10 cm, a excepción de la placa maciza de piso 2 con un espesor de 25 cm y fundida con concreto de 350 kg/cm^2.
- La plataforma y zonas comunes como portería y salón comunal están hechas en sistema convencional aporticado, las placas de piso 1 y cubierta del salón comunal esta son placas macizas de 12 cm las cuales tendrán concreto de 201 kg/cm2 de baja permeabilidad y con adicional de fibra para evitar posibles filtraciones de agua.
- El tanque ubicado debajo del salón comunal esta fundido con concreto de 250 kg/cm^2 de baja permeabilidad y adición de fibra.
- Todos los sistemas constructivos responden a las exigencias de la norma sismo-resistente NSR – 98. Y bajo la supervisión técnica de un especialista.

RECOMENDACIONES:

- Para la Torre 1 y 2, y zonas comunes, es de vital importancia saber que no se deben realizar modificaciones de columnas, pantallas placas y vigas descolgadas puesto que esto afecta la estructura del edificio, así como tampoco es permitido hacer modificaciones en ninguno de los elementos de las fachadas, al igual que la modificación de las instalaciones eléctricas hidráulicas y de gas las cuales han sido aprobadas y supervisadas por las empresas de servicios públicos. Por su parte para realizar alguna modificación en los muros interiores de mampostería es necesario consultar los planos estructurales, y de instalaciones para evitar daños en las redes hidrosanitarias, eléctricas y de gas del edificio. Recuerde que cualquier modificación en su vivienda debe ser legalizada ante la curaduría urbana.
- **Cabe anotar como se citó en el punto anterior, que ningún muro de las torres ni en las zonas comunes esenciales y no esenciales puede ser modificado ni alterado pues forma parte principal de la estructura de la edificación, y hacerlo atenta contra la estabilidad de la edificación**.

La estructura de todas las edificaciones cumple con las normas del Código Colombiano de Construcción Sismo-resistente NSR-98

5.3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Su apartamento dispone de una red de suministro de agua y otra de evacuación sanitaria. Antes de la entrega de su apartamento se han realizado todas las pruebas hidráulicas pertinentes, pero algunas griferías requieren ajustes durante su uso inicial.

Este procedimiento de calibración será efectuado por la constructora siguiendo el procedimiento de reparaciones locativas mencionado anteriormente.

5.3.1 ACOMETIDA

El suministro de agua proviene de la red de distribución local hacia la acometida del Proyecto, ubicada sobre la Transversal 120 A # 77-20 ; conformada por tubería en PVC PRESION de 4", equipo de totalizadora un contador de 1 ½" y sus accesorios. Se utilizó tubería y accesorios de PVC-presión, para la red por fuera del cuarto de bombas y tubería de hierro galvanizado para la instalación dentro del cuarto de bombas.

5.3.2 CUARTO DE BOMBAS

Está ubicado debajo del salón comunal. Se tiene el siguiente equipo: Bombas para el sistema de agua potable, tanques hidroacumaladores , tableros eléctricos y una estación reguladora de presión, para la descarga del equipo de presión variable.

5.3.3 SUMINISTRO

La red de suministro de agua potable de cada apartamento y del edificio en general se instaló con tubería PVC y soldadura de Pavco Norma ICONTEC.

La red general comprende la red de tubería y accesorios para la correcta instalación del empalme, desde la red existente, pasando por el cuarto de bombas, y hasta la columna que distribuye a cada una de las torres. La tubería se conduce por las placas de cimentación de las torres.

El agua caliente está conducida a su destino desde el calentador de acumulación, por tuberías de CPVC, lo que garantiza que no habrá corrosión y por consiguiente no se presentará una reducción del diámetro interno.

5.3.4 CONTADORES

Fueron suministrados por WATERTECH e instalados por el contratista **INOCENCIO LOPEZ LTDA.** Se encuentran localizados en cajillas sobre las circulaciones de acceso a los apartamentos en cada uno de los pisos, son en total 88 unidades; adicionalmente se encuentra instalado un contador para zonas comunes.

5.3.5 REGISTROS

Ubicados en la misma cajilla de los contadores. Controlan el suministro del agua fría en forma general para cada apartamento. Tenga en cuenta que para una reparación debe cerrar este registro. Por seguridad para suspender el suministro de agua caliente a cualquier aparato debe apagarse el calentador.

5.3.6 DESAGÜES

RED SANITARIA

Se consideran desde el punto de descarga de cada aparato o sifón hasta la conexión a la red de aguas negras. Se utilizó tubería y accesorios PVC Sanitaria - Pavco para los desagües incrustados, los desagües colgantes y las bajantes.

Las tuberías colgantes y verticales se encuentran ancladas mediante el uso de abrazaderas.

Para las ventilaciones y reventilaciones del sistema de evacuación de aguas negras hacia el alcantarillado, se han utilizado tuberías y accesorios PVC ventilación y sanitaria.

RED DE AGUAS LLUVIAS

Comprende las tuberías y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a la red de aguas lluvias en la placa de transición donde salen descolgadas hacia las cajas de inspección, para conectarse a la tubería ubicada en el lindero del predio.

RED DE DRENAJES

Comprende las aguas de plataforma y drenajes perimetrales al Proyecto, que llegan a los pozos de desagües exteriores, y en el cuarto de bombas se encuentra ubicado un pozo eyector.

CAJAS DE INSPECCIÓN

Las paredes son de ladrillo recocido pañetadas con mortero de arena lavada, sus dimensiones están entre 0.60 x 0.60 mts. y 0.80 x 0.80 mts. Según el caso.

En las cajas el flujo es encausado desde la boca de entrada hasta la boca de salida mediante cañuelas.

5.3.7 GRIFERIAS, APARATOS SANITARIOS Y LAVADORA

Se ha instalado grifería en duchas, lavamanos y en lavaplatos marca Grival. Los aparatos sanitarios y lavamanos de la línea Avanti Plus y San Lorenzo Pettit de la marca Corona. El lavaplatos es en acero inoxidable marca Socoda.

Junto al lavadero encontrará el sitio de ubicación para la lavadora con salida de agua fría y caliente y un desagüe que aparece en la pared para conectar la manguera de salida de la lavadora.

RECOMENDACIONES

Le recomendamos tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Cualquier modificación realizada a estas instalaciones implica pérdida de la garantía que da la constructora.
- Antes de hacer cualquier tipo de reparación se debe cerrar el respectivo registro de control.
- En caso de suspensión del servicio el conjunto cuenta con un tanque de reserva de agua de doble cámara. Racionalice su uso.
- Si va a dejar su vivienda por una temporada, cierre el registro general de acometida de agua, al igual que el de energía, gas y apague el calentador.
- Mantenga los registros bien cerrados o abiertos totalmente. No trate de controlar el flujo con la graduación del registro.
- Cuando la tubería exterior del calentador presente indicios de óxido, proceda a cambiarla.
- Algunas griferías de lavamanos y lavaplatos llevan al extremo un filtro. Debe quitarse y lavarse periódicamente. Esto se hace desenroscándolo suavemente y a su vez enroscándolo con la mano.
- Los empaques de las llaves sufren desgaste o acumulación de residuos, por lo que se produce goteo continuo. No trate de solucionar el problema forzando el cierre de la llave; llame un técnico que cambie o limpie los empaques, este proceso es parte del mantenimiento de la vivienda.
- No arroje residuos de alimentos, jabón en barra, cabello etc. dentro del lavamanos y el lavaplatos.
- No arroje objetos sólidos en los sanitarios, ni tampoco grasa ni disolventes o elementos que puedan obstruirlos.
- En las lavadoras utilice únicamente el detergente recomendado para estas máquinas, con el fin de evitar el exceso de espuma en los sifones.
- No utilice polvo químico (diablo rojo) para destapar las cañerías.
- Evite que caigan residuos sólidos en el desagüe del lavadero.
- Cuando los sifones de piso, de los aparatos, son poco usados, se deben proveer de agua al menos una vez por semana, para mantener su sello hidráulico y así evitar los malos olores a través de los mismos. Para garantizar la durabilidad del sello, se debe usar un poco de aceite inoloro no combustible, y que sea menos denso que el agua como por ejemplo, aceite de cocina.
- Debido a que el material PVC no resiste altas temperaturas, se debe tener especial cuidado de no acercar objetos calientes que ocasionen daños en las tuberías.
- Todo desvió, empate o reparación, se debe hacer usando accesorios; no se puede calentar la tubería ni los accesorios, ni colocar parches de reparación.
- Después de ejecutar las reparaciones, se deben anclar las tuberías nuevamente teniendo en cuenta las pendientes originales y hacer pruebas de flujo.
- Por ningún motivo se deben arrojar combustibles como thiner, gasolina o A.C.P.M por las griferías de los aparatos, pues el PVC es vulnerable a estos líquidos.

- Antes de hacer una perforación en piso o en muros se deben consultar los planos record y tener especial cuidado de no dañar tuberías que puedan estar pasando por esos sitios, especialmente por los muros cercanos a la lavadora y al lavadero en los cuales no se pueden colocar puntillas.
- Se debe hacer mantenimiento de las cajas de inspección de aguas negras y lluvias por lo menos **una vez cada seis (6) meses.**
- Evitar trabajar en los vertederos o lavamanos con yesos y otros materiales similares, que produzcan sedimentación en los sifones y en las tuberías.

5.4. RED CONTRA INCENDIOS

La red contra incendios se abastece del tanque de almacenamiento de agua de **BALCONES DE GRANADA ETAPA IV**. La red está compuesta por una bomba líder de 60 HP, y una bomba Jockey de 2.0 HP, localizada en el cuarto de equipos, una que conecta hacia los gabinetes en cada piso.

Los gabinetes de red contra incendio están compuestos en su interior por los siguientes elementos:

- Una válvula de bronce
- Una manguera fabricada en poliéster y refuerzo interior en caucho para presiones de 300 psi de 30 mts de longitud, en el extremo se instaló una boquilla de chorro directo y niebla
- Un extintor de 10 libras de polvo químico seco con válvula reguladora de descarga y manómetro.
- Un hacha de 4.5 libras.

En cada uno de los pisos de cada edificio esta una válvula globo de 2½" de conexión a bomberos.

El sistema está provisto de una siamesa de alimentación, sobre el acceso vehicular del conjunto. La siamesa posee una alimentación en 4 pulgadas y dos salidas en 2.5" pulgadas, para conexión de los bomberos.

5.5. INSTALACIONES DE GAS

5.5.1 INSTALACIONES DE GAS TORRE 1 y 2

El proyecto está conectado a la red de gas domiciliaria de Gas Natural E.S.P.

La acometida se encuentra ubicada sobre Transversal 120 A# 77-20 , conformada por un sistema de líneas de media y baja presión, el cual llega al regulador de cada edificio, luego a un registro de corte y finalmente al medidor de cada apartamento.

Cada apartamento está previsto de un contador propio ubicado en la cubierta de los edificios, exactamente sobre el punto fijo de cada uno de ellos. La tubería galvanizada que llega a cada apartamento tiene un diámetro de ¾" y ½", la cual alimenta los siguientes puntos:

- Un calentador de Paso Gas Natural con capacidad de 13 Lts. Por minuto, tiro natural, marca Haceb Ref. CAL AS CPG-10IN GN AUT. DISPLAY por cada apartamento.

- Una estufa de cuatro hornillas.

Todos regulados por su respectivo registro de bola de ½".

Los aparatos se entregan con la garantía de funcionamiento de un año y cualquier desperfecto debe ser comunicado directamente al fabricante o distribuidor, para que efectúe la revisión correspondiente.

CALENTADOR DE PASO TIRO NATURAL

Con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y el buen funcionamiento de las instalaciones de Gas Natural ESP, en los edificios y sus apartamentos, a continuación damos las recomendaciones a las cuales se obligan los compradores con la operación y mantenimiento de los artefactos de gas (calentadores de paso y estufas):

1. Bajo ninguna circunstancia se deben obstruir, tapar, eliminar ó afectar, las rejillas para renovaciones de aire, diseñadas e instaladas en las diferentes áreas del apartamento según las especificaciones dadas por el diseñador de gas.
2. Bajo ninguna circunstancia se permite cerrar el espacio de la cocina y la zona de lavandería, al hacerlo se obstruye ó se afecta el sistema de ventilación y renovación de aire aprobado por Gas Natural ESP. Esta situación no aplica para el apartamento 101 de la Torre 1
3. En el evento en que el propietario con posterioridad al recibo de su apartamento, desee modificar las instalaciones de gas ó las ventilaciones entregadas por la constructora, deberá obtener previamente de Gas Natural ESP y de los fabricantes de los artefactos el visto bueno correspondiente.
4. Efectuar de manera trimestral a través de una firma especializada y avalada por Gas Natural ESP, la revisión, calibración y mantenimiento preventivo de los gasodomesticos instalados en la vivienda. (Calentador, estufa, secadora, chimenea, entre otros.)
5. Las conexiones de gasodomésticos en caso de mantenimiento, deben ser ejecutadas por una firma idónea y avalada por Gas Natural ESP, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.
6. Prohibir a menores de edad la manipulación de los registros de gas y de los gasodomésticos.
7. Los calentadores a gas tienen una capacidad de 13 Lts. por minuto, tiro natural es indispensable leer el manual de funcionamiento del mismo entregado por la constructora y no olvide que cualquier inquietud respecto al buen funcionamiento del equipo debe remitirse al fabricante y en caso de emergencia realizar las medidas de prevención tales como: cerrar las válvulas o registros de alimentación de gas del calentador, abrir todas la ventanas, no encender aparatos eléctricos, apagar cualquier flama y llamar a técnico del quipo y a la empresa de gas natural.

El calentador se entrega encendido y en el momento de la entrega del inmueble se realiza una prueba de los niveles de monóxido para garantizar que todos los gasodomesticos entregados están funcionando en perfecto estado, después de la entrega es responsabilidad del propietario mantener y garantizar la integridad de los equipos y la permanente ventilación de los mismos, según las instalaciones entregadas por la constructora.

Según el cumplimiento de las normas técnicas vigentes, los espacios donde se encuentran los gasodomésticos (cocinas, zonas de ropas, salones) deben estar ventilados por una rejilla superior (ventana cocina) y una rejilla inferior, **LA CUAL DEBE PERMANECER SIEMPRE LIBRE DE OBSTÁCULOS Y DESPEJADA** como se citó anteriormente.

RECOMENDACIONES

- Por ninguna razón se deben conectar estos aparatos a pipetas de gas propano sin haber hecho las adaptaciones necesarias para este tipo de uso.
- Antes de usar los gasodomésticos recomendamos leer detenidamente los manuales de instrucciones del fabricante. El no cumplimiento de estas instrucciones puede generar serios problemas que repercuten en el buen funcionamiento y la apariencia general de los elementos.
- Se recomienda dejar cerrada la válvula de paso del gas que alimenta la estufa y el calentador, cuando deje sola la vivienda por largas temporadas.
- Su apartamento está diseñado para que sean colocados calentadores de acumulación. **(SE RECOMIENDA NO UTILIZAR OTRO TIPO DE CALENTADOR SIN LA SUPERVISIÓN DE GAS NATURAL PARA QUE SE GARANTICEN LAS ADECUAIONES EXIGIDAS SEGÚN SEA EL CASO, POR SU SEGURIDAD Y LA DE LA COPROPIEDAD.**)
- Si detecta olor a gas no encienda ni apague luces ni fósforos, abra ventanas y puertas, corte el paso de gas, llame al servicio técnico o directamente a gas natural, teléfono 164, ó 444 66 66, 424 7769, 424 7746.
- En el punto fijo del primer piso no habitable se encuentra el centro de medición, estos alojan los medidores suministrados e instalados por la empresa GAS NATURAL S.A. – E.S.P., para determinar el monto del consumo de gas utilizado por cada uno de los apartamentos.

La totalidad de los materiales a utilizar en el montaje de las redes para el suministro de Gas cumple con las exigencias de GAS NATURAL S.A. – E.S.P.

5.6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS

En **BALCONES DE GRANADA - ETAPA IV** se encuentra una subestación eléctrica ubicada en la portería con un transformador de 112.5 KVA. Esta acometida viene por la vía ubicada en la portería Transversal 120 A # 77-20, de aquí se regula el fluido eléctrico para cada una de las viviendas, las zonas comunes y los equipos especiales. Existe también un tablero general compuesto por un totalizador y un barraje, además de los armarios que contienen los medidores.

Cada torre cuenta con un apantallamiento como para rayos según la norma vigente.

Cada una de las torres cuenta con un polo a tierra, al igual que la subestación eléctrica.

El Proyecto tiene instalados todos los equipos requeridos por CODENSA para un óptimo funcionamiento; en ocasiones pueden presentarse variaciones del voltaje los cuales provienen de la

red matriz de CODENSA y no son responsabilidad de la constructora; instale aparatos de protección en todos sus equipos.

Cualquier modificación realizada a las instalaciones eléctricas implica la pérdida de la garantía de la constructora a esas instalaciones.

5.6.1 ACOMETIDAS

Las acometidas de los edificios están distribuidas por una Red de Baja Tensión. La alimentación a cada uno de los apartamentos se efectúa mediante el empleo de una acometida parcial (vertical) para cada uno, con origen en el tablero de medidores localizado a nivel de semisótano en el punto fijo de cada uno de los edificios. El tablero de distribución de servicios comunes se ubica en la entrada del cuarto de la sub estación, este distribuye a los equipos de presión de agua potable, equipo eyector, puntos fijos y parqueaderos. Tanto la acometida principal como las conducciones de alumbrado, toma-corrientes y acometidas parciales, se han ejecutado con Tubería PVC Conduit y Cable Cu THW/TN según diámetros y especificaciones dictados por CODENSA S.A. - E.S.P.

5.6.2 GRUPO DE MEDIDAS

Toda instalación dispone al menos de un tablero de distribución dotado de equipo de protección de tipo automático con un breaker por cada uno de los circuitos en que se subdivide la instalación.

Todo tablero protege cada una de las líneas vivas; los neutros no presentan interrupción ninguna y se llevan directamente al barraje del neutro del tablero. Ningún tablero parcial de potencia podrá alimentar circuitos de alumbrado.

5.6.3 ARMARIO DE MEDIDORES

Para cada apartamento existe un MEDIDOR MONOFASICO ubicado en el gabinete de tableros de cada Torre. Estos fueron suministrados e instalados por CODENSA.

5.6.4 TABLERO DE AUTOMÁTICOS

Están ubicados en cada apartamento en la cocina, su función es controlar los circuitos eléctricos. El taco o automático se salta cuando se hacen derivaciones adicionales o se conectan demasiados aparatos o si existe un corto en el sistema; los tacos se entregan debidamente identificados para su fácil manejo.

En caso de presentarse algún evento como un corto circuito debe llamar a un técnico eléctrico quien podrá resolver el inconveniente presentado.

5.6.5 ANTENA DE TELEVISIÓN

Se cuenta con un sistema de antena comunal, la cual sintoniza únicamente los canales locales y regionales. La activación de salidas adicionales afecta la señal de todos los aparatos conectados al circuito.

5.6.6 CITÓFONO Y TELEFONO

El conjunto cuenta con un strip telefónico por torre. No haga derivaciones internas ni permita que personas ajenas a ETB interfieran en el strip telefónico ni en las cajas de paso.

Para el servicio de CITOFONIA, en el caso de presentarse algún imperfecto en el sistema comuníquese con la empresa instaladora directamente: DINELCO S.A.S, (Ver Directorio).

5.7. ESPECIFICACIÓN DE ACABADOS

5.7.1. ACABADOS TORRE 1

5.7.1.1. PISOS

Piso en madera laminada ANDIROBA color CAOBA

Hall de acceso, Sala, Comedor, estudio y hall de alcobas.

Alfombra:

En las habitaciones de los apartamentos se instaló alfombra argollada de referencia BD 01 WITHOUT LIMITS 738 de Norventas.

Enchapes:

En el área de la cocina y ropas se instaló en el piso y guarda escoba cerámica Ref. Andino color gris de 33.8 cm x 33.8 cm de Corona.

En los baños de las habitaciones se tiene piso en cerámica Ref. Andino color gris de 33.8 cm x 33.8 cm de Corona.

En los balcones de los apartamentos se instaló tablón de gres Latino Sahara de Alfa color Arena de 20 cm x 20 cm con media caña en gravilla.

En el hall de acceso a los apartamentos, gres Latino Sahara de Alfa color Arena de 30 cm x 30 cm con media caña en gravilla color gris y franjas en gres Latino Mocca 30 cm x 30 cm de Alfa.

En las escaleras de la torre se aplicó Escalgres Sahara Latino color Arena 30 x30 bordes de escalera en pañete y guardaescoba en gres.

RECOMENDACIONES

- La alfombra se debe aspirar periódicamente (aconsejable 2 veces por semana como mínimo) ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
- Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
- Los materiales de fabricación son sintéticos y resisten altos grados de humedad, sin causar deterioro en la misma, siempre y cuando no sea permanente. En casos excepcionales se puede acudir al lavado profesional y corregir la adherencia con el piso.
- El porcelanato y la cerámica requieren de un mantenimiento periódico para evitar que se percuda la boquilla de los mismos y que el material luzca según su especificación. De igual forma se deben evitar golpes con elementos que puedan romper o desportillar el enchape. Utilice productos de limpieza convencional como jabones y detergentes. No debe utilizar ácidos o productos químicos de composición fuerte y abrasiva que puedan mancharlo o deteriorarlo.
- En el área de las cabinas de las duchas, se impermeabilizaron los pisos, sin embargo, se debe revisar el sellamiento del enchape o boquilla reaplicándola si es necesario, pues con el tiempo y un mantenimiento inadecuado podría presentar filtraciones.

5.7.1.2. MUROS Y FACHADAS

Muros de fachadas y exteriores:

En los muros de fachada se utilizó ladrillo portante prensado 30 X 12 tipo Santafé impermeabilizado con Sika Transparente 10 , líquido incoloro que protege las fachadas contra la penetración de aguas lluvias, estas jamás se deben pintar, se recomienda realizar una revisión anual para detectar los sitios en donde se requiera de algún tipo de reparacion y/o impermeabilización. Cada 5 años se debe lavar y remover el hidrófugo deteriorado y proceder a aplicar a la totalidad del edificio alguno de los productos anteriormente mencionados. Se deben incluir los elementos en concreto abujardado de balcones y pórtico de acceso.

Algunos paños de las fachadas fueron pintados con Graniplast color verde, el cual garantiza controlar el paso del agua y el deterioro con el tiempo sin embargo debe realizarse un mantenimiento de fachada cada año.

Los muros pueden presentar pequeñas fisuras ocasionadas por el asentamiento normal del edificio, las cuales serán resanadas por la constructora aproximadamente al año de recibidas las zonas comunes esenciales.

Muros interiores de apartamentos:

En el hall de acceso, sala, comedor, estudio, hall de alcobas, baño social, en las dos ó tres habitaciones , vestier alcoba principal, cocina y ropas se realizaron muros lisos con estuco sobre concreto y pintura color blanco.

Cocina entre mueble alto y bajo con cerámica Egeo de Corona de 20.5*30.5 cm color blanco (instalación horizontal) o similar, con Cenefa Corona Fashion Metal 30*5.5 cm. El resto de los muros de cocina son lisos en estuco y pintura color blanco.

En el salpicadero contra lavadero y lavadora en área de Ropas 1 hilada horizontal en cerámica Egeo de Corona de 20.5*30.5 color blanco o similar, y el resto de los muros lisos en estuco y pintura blanca. En algunos casos según su requerimiento se instaló este material en la totalidad de la cocina o en la totalidad del área de ropas.

En el Baño de la Alcoba principal y baño de las habitaciones 2 y 3 se instaló en la cabina ducha cerámica Egeo de Corona 20.5*30.5 cms. color blanco según diseño arquitectónico, entre el salpicadero del mesón y el espejo en cerámica Miraflores de Corona 35 * 25 cms. Color verde, el resto de muros con rizo, estuco y pintura color blanco o similar.

Nota: Las fisuras que se presenten por asentamiento en los muros pintados o enchapados serán reparadas en un tiempo de un año.

5.7.1.3. CARPINTERIA DE MADERA

- Guarda escobas en MDF Andiroba Caoba/walnut 852 , altura 8cms y espesor de 9mm, en Hall de acceso, sala, comedor, estudio, corredor de alcobas, tres alcobas, vestier alcoba principal.
- Marco en madera maciza y puerta de acceso principal en madecor color nogal o similar según diseño y Cerradura de pomo satinada con llave ref. Ball Platinum .
- Puertas de comunicación entamboradas en madecor color nogal o similar según diseño, Marcos en madecor color nogal o similar.
- Puertas de closets entamboradas en triplex okume color nogal o similar y muebles de baño en madecor color nogal o similar.
- Frentero y lateral en madecor en nogal para baño social.
- Closet: muebles internos (zurrones, laterales, entrepaños y cajoneras) en madecor color nogal o similar.
- Muebles Alto y Bajo de cocina con zurrones en madecor color nogal, puertas en madecor color nogal o similar y manijas en acero inoxidable (instalación horizontal) o similar

5.7.1.4. **CARPINTERÍA METALICA**

5.7.1.5. Barandas de Balcones y Terrazas

Las barandas instaladas son en tubo redondo de 2" cool roled calibre 18 soldado a platina, con tornillo bristol cabeza plana, dilatador con tubos horizontales, soportados en una platina calibre 16 terminadas en pintura electrostática color negro.

5.7.1.6. GRANITOS

En el Baño de la habitación principal y Baño de Habitaciones, se instalo mesón tipo guitarra en mármol Negro India o similar con salpicadero de altura 7cms a 85cms de altura del piso acabado. Según su requerimiento para algunos baños se instaló mesón en mármol Café Pinta ó Blanco Marfil.

En la cocina se tienen mesones en granito Salmon Brown o similar con salpicadero de altura 10cms. Según su requerimiento para algunas cocinas se instaló mesones en granito Negro San Gabriel ó Jasped .

RECOMENDACIONES

- El mantenimiento de cualquier superficie de mármol, granito o piedra natural, constituye la única garantía de su durabilidad y óptimo estado. La principal causa de desgaste que puede registrar el mármol obedece a la fricción que originan las partículas de polvo y elementos abrasivos que puedan llegar a rayarlo. Para su limpieza se recomienda lavar el mesón con cierta frecuencia utilizando fibras no abrasivas y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7).
- Las piedras naturales presentan porosidades naturales, razón por la cual las sustancias líquidas pueden ser absorbidas hacia su interior, por lo tanto líquidos tales como cítricos, vinos, tintas o aceites pueden mancharlo. Para evitarlo, este debe sellarse con un producto fabricado con base en sustancias impermeabilizantes. Para su aplicación es recomendable acudir a personas expertas en el manejo de piedras naturales.
- El mármol, así como las demás piedras de origen natural son susceptibles de deterioro, por esta razón requiere de un cuidadoso mantenimiento. Cualquier líquido que permanezca varias horas sobre la superficie del mármol, será absorbido a través de sus porosidades naturales hacia su interior, ocasionando manchas notorias. Lo anterior se puede evitar limpiando la superficie con un paño húmedo cuando sea necesario. No obstante es recomendable proteger el mesón con un líquido impermeabilizante, este debe ser aplicado por personas expertas en el manejo de piedras naturales.
- El mármol reacciona con los ácidos, es necesario tener especial cuidado con sustancias que pueden ocasionar manchas notorias como vinos, aceites o cítricos. Para el aseo permanente del mármol utilice agua y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7), no utilice esponjillas metálicas, lijas etc

5.7.1.7. CERRADURAS

Se han instalado cerraduras marca Schlage de las siguientes referencias: En el acceso principal cerradura de pomo satinada con llave Ref. 2516 Ball platinum A80PD, en las habitaciones cerradura de pomo satinada con llave Ref. 3820 Ball platinum A50WS, para baños cerradura de pomo satinada con llave Tipo Baño Ref. 2515 Ball platinum Baño A40S.

Se entregan dos copias de cada llave. Por su seguridad se le recomienda instalar una cerradura adicional en la puerta principal. Como mantenimiento brille o limpie con bayetilla y no utilice disolventes ni esponjas pues las perillas perderán su brillo.

5.7.1.8. ESPEJOS

Los espejos son en cristal de 4 Mm calidad Peldar. Pueden limpiarse con líquido para vidrios o agua y detergentes suaves. El uso de límpidos para limpiar espejos puede producir manchas por lo que se recomienda limpiar con papel o toallas húmedas.

Los espejos son flotados en alcobas y baño social, soportados sobre perfiles de aluminio anclados a los muros con tornillos y chazos,

MANTENIMIENTO

- Para limpiar los espejos, utilice agua con alcohol isopropílico al 50% sobre un paño o papel suave y limpio.
- No utilice limpia-vidrios con amoníaco. Este reacciona rápidamente con la plata, formando bordes negros.
- No dirija el atomizador del limpia-vidrios directamente hacia el espejo. Humedezca un paño o el papel y limpie el espejo por el frente sin tocar los bordes. Después de bañarse deje abiertas las ventanas y puertas del baño para que el vapor salga y se evapore la humedad que se haya depositado sobre el espejo.
- Evite el contacto de los espejos con aceite pues estos contienen azufre.
- Para limpiarlos no utilice solventes, thinner, pegantes ácidos especialmente ácido muriático utilizado para limpiar baldosines.
- Limpie el sudor y otros fluidos del cuerpo que hayan caído sobre los espejos, con un trapo húmedo.
- Lave muy bien con agua limpia los espejos tenga cuidado con el exceso de agua esta puede llegar a ser altamente activa contra la plata de los espejos. Utilice agua y alcohol. Séquela posteriormente con un trapo limpio.

5.7.1.9. DIVISIONES DE DUCHA

Según requerimiento del propietario se instaló división de ducha en Vidrio Templado de 6 mm con accesorios en acero inoxidable.

6. EQUIPOS ESPECIALES Y TRABAJOS EN AREAS DE USO COMUNAL

6.1 EQUIPOS DE PRESIÓN

Este equipo hace parte de los bienes comunes esenciales del conjunto. Se deberá efectuar por parte de administración un mantenimiento mínimo cada seis meses por parte del personal calificado a todos los elementos que constituyen este equipo. Se recomienda hacer contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con la empresa que suministró los equipos (IHM S.A.).

6.2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

BALCONES DE GRANADA ETAPA IV, cuenta con un tanque de reserva de agua, localizado bajo el Salón Comunal, que atenderá 2 torres cada una con 44 apartamentos.

El tanque tiene una capacidad total de 145.78 m3. Distribuidos en dos secciones así:

Tanque reserva 1 con capacidad de: 78.9 m3

Tanque reserva 2 con capacidad de: 66.88 m3

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

- El lavado y desinfección de los tanques debe efectuarse, estrictamente, por lo menos cada seis meses por parte de la administración.
- Para la inspección y procedimiento, se accede por el cuarto de bombas y se procede en primera instancia a limpiar de cualquier tipo de impurezas que puedan tener los pisos y muros.
- Se lava con agua potable a presión los muros y pisos, procediendo luego a recoger los residuos.
- Se desinfecta, con medios químicos (Hipoclorito de Sodio, en proporción de 100 partes por millón).
- Se hace un relavado con agua potable a presión retirando los nuevos residuos que puedan quedar.
- El procedimiento de lavado se efectuará, desocupando el tanque, para lo cual se cierra el registro de acometida, ubicado al lado del flotador mecánico, consumiendo el contenido hasta que quede vacío.
- Previamente a la puesta en servicio del tanque de almacenamiento de AGUA POTABLE se desinfectaron las tuberías llenándolas con una solución de 100 partes por millón de cloro disponible, manteniéndolas llenas durante 2 horas, al cabo de las cuales se vaciarán permitiéndose la circulación de agua potable hasta evacuar y lavar completamente la solución.
- Una vez estén llenos los Tanques, después del procedimiento de lavado, agregar productos químicos para mejorar la potabilización y el tiempo de conservación del agua. Se recomienda consultar con una empresa técnica especializada.

6.3 EQUIPO EYECTOR CUARTO DE BOMBAS Y TANQUE DE RESERVA DE AGUA LLUVIAS

El Conjunto **BALCONES DE GRANADA – ETAPA IV** cuenta con un pozo eyector ubicado en el cuarto de bombas, este pozo están compuesto por dos electro bombas 110 V de 2'' pulgadas de descarga. Un tablero de control mando y alarma.

El tanque de recolección de aguas lluvias provenientes de la cubierta de las torres 1 y 2 tiene una capacidad 13 m3 aproximadamente. Cuenta con tanque desarenador y una bomba de presión para regadío de agua a las zonas comunes. Fundido en concreto impermeabilizado de resistencia 3500 psi, ubicado en la zona posterior de la torre 1.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

- MENSUALMENTE: Verificar la Operación de las Bombas, encendiéndolas manualmente durante 30 segundos. Verificar, durante el tiempo de la operación, que no haya escapes de aire o de agua en las conexiones. Verificar que los flotadores no se encuentren enredados o atascados.
- SEMESTRALMENTE: Efectuar labores de aseo y limpieza de los fosos donde se encuentran las electro-bombas. Efectuar labores de limpieza de los des-arenadores y de todas las cajas de paso.
- ANUALMENTE: Se requiere verificar, junto con el Servicio Técnico Autorizado, el funcionamiento normal de los automáticos ubicados en el Tablero General de cada uno de los equipos.
- En caso de activación de la alarma, se deberán apagar los automáticos, ubicados en el Tablero General, y dar inmediato aviso a la Administración, para que se contacte de inmediato a la compañía que los suministra y realiza los mantenimientos (IHM), por ningún motivo intervenga el equipo recuerde siempre verificar las indicaciones dadas para el manejo del equipo y llamar al técnico especialista.
- Las labores de Mantenimiento deben ser realizadas a conciencia debiéndose, por lo tanto, nombrar una persona que se encargue de hacer el seguimiento de los pasos definidos en ésta Guía.
- Por ningún motivo, se debe manipular el interior del Tablero de Control; en caso de requerirse, se deberá contactar al Servicio Técnico de IHM. (Ver Directorio).
- Se recomienda llevar una bitácora donde se describan las intervenciones en cada uno de los equipos y las fechas en que se realizaron.

6.4 ANTENAS COMUNALES DE TELEVISIÓN

Se cuenta con un sistema de televisión comunal que permite la sintonización de los canales locales y regionales del territorio colombiano.
El sistema está compuesto por:

- 1 Antena UHF CMR23; que permite sintonizar los canales regionales.
- 1 antena VHF LPI 13; que permite sintonizar los canales locales.
- 1 Mezclador UHF-VHF.
- 1 Filtro profesional de señales de onda media y FM.
- 1 Amplificador truespec;
- 2 troncales verticales compuesta por cable coaxial RG6, BMT o TABS, Espliter de 4 vías.
- Acometida en cable RG6 desde caja derivación en piso hasta salida de TV en apartamento.
- Toma para TV Ambia Refresh con platina de derivación.

Los equipos de derivación y equipos activos son marca TRUESPEC.
Se recomienda realizar el mantenimiento preventivo cada 12 meses. Se debe realizar reorientación de antenas, ajuste de terminales de conexión, verificación del nivel de tensión en la toma de alimentación del amplificador y ajuste de la ganancia del amplificador.

6.4.1 COMPONENTES DEL SISTEMA PARA CADA EDIFICIO

Antenas:	Ref. MARPED
Amplificadores:	TA – 36. Truspec
Alimentación Vertical y externa:	Cable Coaxial Mexicano R G -6
Derivación Horizontal:	Cable Coaxial Mexicano R G -6
Accesorios:	TOMAS GENESIS SCHNEIDER

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

- Se debe evitar la manipulación tanto en el compartimiento de los amplificadores, como en las respectivas cajas de paso. Los elementos tales como conectores, filtros, etc., son demasiado sensibles originando, en caso de soltarse, una pérdida automática de la señal, o deficiencias en la calidad de la misma.
- Se recomienda realizar un mantenimiento, con periodicidad por lo menos semestral, incluyendo limpieza interior y exterior, por parte de personal calificado, preferiblemente técnicos de la empresa fabricante: DIMELCO S.A.S (Ver Directorio).

El cableado de las Torres 1 y 2 la realizó la empresa DIMELCO S.A.S (Ver Directorio).

- No efectuar, por su cuenta, revisiones ó reparaciones a los sistemas de antena comunal de televisión. De hacerlo estos equipos perderán garantía ofrecida por el fabricante.
  La interconexión del sistema a otros sistemas de televisión por cable o suscripción, debe hacerla una firma especializada en el ramo que no altere la señal de los equipos comunales ya

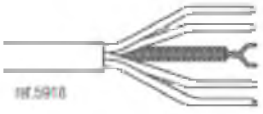
que hace perder automáticamente la garantía de éstos, al efectuar su cableado a través de los mismos ductos utilizados para el transporte de la señal de televisión nacional.

6.1 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN – Citofonía

El proyecto cuenta con un sistema de citofonía digital de la marca FERMAX que permite llamar desde la consola de conserjería ubicada en la portería hasta cada uno de los apartamentos mediante la digitalización del número del interior y el del apartamento, de igual forma permite llamar desde cualquier apartamento hasta la consola de conserjería y la apertura de la cerradura electromagnética de la puerta de ingreso de la torre. Adicionalmente se cuenta con un frente de calle en la entrada de cada una de las torres que permite llamar a los apartamentos ubicados en la torre y desbloquear la cerradura electromagnética mediante la digitalización de una clave.

6.6.1 COMPONENTES DEL SISTEMA PARA CADA APARTAMENTO

- Troncal: equipos que permiten la comunicación de entre la conserjería y cada una de las torres

Conserjería MDS digital Ref. 2537 Fermax	
Unidad central MDS Ref. 2405 Fermax	
Alimentador audio 12V MDS Ref. 4813	
Portero acceso peatonal principal Ref. 6441 Fermax	
Manguera Bus decoder placa central Ref. 5918 Fermax	

Equipos en Torres:

Decoder MDS / VDS Ref. 2409 Fermax	
Placa de calle Kit Vox 199 Digital city Ref. 4948 Fermax	
Citofóno Loft VDS Basic Ref. 3390 Fermax.	

Se recomienda la realización de mantenimiento preventivo del sistema con una periodicidad de 6 meses por personal calificado; durante el periodo de garantía el mantenimiento debe ser realizado con la empresa instaladora del sistema, se deben verificar la totalidad de las conexiones, inspección del cableado para descartar daños por humedad y roedores, limpieza de teclados y equipos en general, verificación de niveles de tensión en la alimentación de los equipos.

6.6.2 INSTRUCCIONES PARA EL BUEN USO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN CON LA PORTERÍA

1. Descolgar el Auricular (lo puede manipular también sin descolgar).
2. Pulsar el cuarto botón – Portería.

El sistema directo al oprimir el Otón la consola suena y el portero contesta su llamado. Si no se obtiene comunicación es porque se encuentra ocupado o el guarda no se encuentra cerca de la consola; por favor espere unos segundos que el portero lo llamará o realice nuevamente el procedimiento de comunicación.

COMUNICACIÓN DE VIGILANTE A APARTAMENTO

1. Descolgar el Auricular del Citófono del Conserje.
2. Digitar el número de la torre y después el número de apartamento al cual necesita llamar.
3. Pulsar el botón de timbre. (Call)

4. Cuando se termine la conversación colgar bien el auricular.

Todos los equipos especiales son de propiedad del Conjunto. Una vez vencida la garantía del fabricante e instalador, la Administración de la Copropiedad se encargará del mantenimiento de dichos Equipos.

No retirar los citófonos sin autorización del contratista:

6.6. SISTEMA DE ALARMA

Consta de 2 sensores magnéticos, instalados uno en el marco y otro en la puerta de acceso a cada apartamento, el cual va conectado a un panel de control marca Bosch instalado en muro de cocina, al cual se le asigna un código de 4 dígitos para la activación de la alarma; cuando se marca el código se cuenta con unos segundos para salir del apartamento, igual que al ingreso al apartamento; además esta alarma esta conectada a un panel central ubicado en la porteria, por lo que si en un apto. ingresan sin marcar la clave, la consola pita e identifica en la pantalla el numero de apartamento, advirtiendo a la vigilancia la irregularidad.

El cableado, suministro e instalación de paneles de alarma fue realizado por la empresa G4S Segurity (ver directorio).

6.7 ASCENSORES

Cada torre cuenta con un Ascensor ANDINO con una capacidad para 8 personas ó máxima de 600Kg y una velocidad de 1.0 M/SEG. 11 accesos y 11 paradas que van desde el primer al piso once . El equipo cuenta con llavín de espera, cancelación de llamadas, estos fueron instalados por la empresa contratista ANDINO ANSCENSORES.

6.8 IMPERMEABILIZACIONES

6.8.1 IMPERMEABILIZACIONES DE TERRAZAS Y CUBIERTAS

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Especificación Técnica Procedimiento de Aplicación:	Se efectuó el tratamiento de fisuras y la imprimación y aplicación de todas las superficies con el producto Sonoguard de Basf químicas, en las cubiertas de las torres, salón comunal y portería.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO – CUBIERTAS PLANAS

- Se debe revisar ANUALMENTE y marcar, con marcador industrial permanente, en caso de la eventual ocurrencia de alguna de las siguientes situaciones:

a. Desprendimiento de la superficie recubierta con Sonoguard.

b. Perforaciones en la superficie.

c. Bolsas de aire en la superficie.

d. Goteras en las zonas de cubierta de las torres, que estén hechas en placa de concreto. (ejemplo, cocinas el piso 12 y cubiertas de cuarto de máquinas de ascensor)

- Una vez efectuada la revisión, y detectados los posibles problemas, contactar al Contratista: ACABADOS ACUSTICOS Y TERMICOS. (Ver Directorio).
- Se debe evitar, en lo posible, el acceso a las Cubiertas de Personas ajenas a la Administración, puesto que el tránsito de Personas y/o Equipos para instalaciones de Antenas de radio, T.V., etc. puede producir deterioro de la superficie impermeabilizada, motivo por el cual se perderá la GARANTÍA ofrecida por la Empresa Impermeabilizadora.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO – PLATAFORMAS

- Mantener limpias las rejillas y los sifones tanto de la canaleta central como los adyacentes en la plataforma para evitar reboses o inundaciones en caso de un aguacero fuerte.

7. AREAS DE USO COMUNAL

7.1 PLATAFORMA Y EXTERIORES

7.1.1 PISOS

Los acabados de pisos de las zonas de plataformas, aledañas a las entradas a los edificios y que conforman las vías y plazoletas, se han enchapado con adoquín español tipo Santafe; los sardineles y rampas peatonales son en concreto ambos resistentes a ácidos y álcalis, y que cumplen con la Norma Colombiana NTC.

Los sectores en los cuales no se ha instalado ningún tipo de acabado prefabricado, corresponden a zonas verdes, en las cuales se ha colocado césped y plantas ornamentales el cual va sobre una capa de tierra negra abonada, la cual conforma el suelo fertilizado de 10 a 15 cm de espesor aproximadamente.

7.1.2 ILUMINACION

La iluminación de las zonas exteriores comunes, o plataformas se ha desarrollado mediante la ubicación de Luminarias decorativas, las cuales constan de:

Postes exteriores, color negro, uno cerca del acceso de cada una de las torres.

7.1.3 CERRAMIENTO

El Conjunto se encuentra limitado y protegido sobre el perímetro del lote por un cerramiento en ornamentación.

8. MANUAL DE REFORMAS Y PROCEDIMIENTO PARA SOLICITUD DE REPARACIONES LOCATIVAS

8.1 MANUAL DE REFORMAS

ESTRUCTURA

- Ningún muro de las torres ni en las zonas comunes puede ser modificado ni alterado pues forma parte principal de la estructura de la edificación, y hacerlo atenta contra la estabilidad de la edificación.
- La Constructora no se hará responsable de solicitudes efectuadas a otras dependencias de esta empresa.
- Durante el tiempo de garantía de su apartamento, no permita que técnicos ajenos a la empresa realicen modificaciones en la misma; esto ocasionará la pérdida de la garantía en la parte modificada.
- Todos los ajustes serán atendidos a la menor brevedad posible dentro de un programa de trabajo definido por la obra, siempre y cuando se sigan los cuidados de uso y mantenimiento descritos en este manual.
- Para solicitar estos arreglos, es necesario hacerlo por escrito directamente a la Sala de Ventas según el procedimiento descrito en el numeral 8, especificando el tipo de arreglo como: Reparación , Reposición o Cambio.

GRIFERIAS, APARATOS SANITARIOS Y LAVADORA

- Cualquier modificación realizada a estas instalaciones implica pérdida de la garantía que da la constructora.
- Antes de hacer cualquier tipo de reparación se debe cerrar el respectivo registro de control.
- En caso de suspensión del servicio el conjunto cuenta con un tanque de reserva de agua de doble cámara. Racionalice su uso.
- Si va a dejar su vivienda por una temporada, cierre el registro general de acometida de agua, al igual que el de energía, gas y apague el calentador.
- Mantenga los registros bien cerrados o abiertos totalmente. No trate de controlar el flujo con la graduación del registro.
- Cuando la tubería exterior del calentador presente indicios de óxido, proceda a cambiarla.
- Algunas griferías de lavamanos y lavaplatos llevan al extremo un filtro. Debe quitarse y lavarse periódicamente. Esto se hace desenroscándolo suavemente y a su vez enroscándolo con la mano.
- Los empaques de las llaves sufren desgaste o acumulación de residuos, por lo que se produce goteo continuo. No trate de solucionar el problema forzando el cierre de la llave; llame un técnico que cambie o limpie los empaques, este proceso es parte del mantenimiento de la vivienda.
- No arroje residuos de alimentos, jabón en barra, cabello etc. dentro del lavamanos y el lavaplatos.

- No arroje objetos sólidos en los sanitarios, ni tampoco grasa ni disolventes o elementos que puedan obstruirlos.
- En las lavadoras utilice únicamente el detergente recomendado para estas máquinas, con el fin de evitar el exceso de espuma en los sifones.
- No utilice polvo químico (diablo rojo) para destapar las cañerías.
- Evite que caigan residuos sólidos en el desagüe del lavadero.
- Cuando los sifones de piso, de los aparatos, son poco usados, se deben proveer de agua al menos una vez por semana, para mantener su sello hidráulico y así evitar los malos olores a través de los mismos. Para garantizar la durabilidad del sello, se debe usar un poco de aceite inoloro no combustible, y que sea menos denso que el agua como por ejemplo, aceite de cocina.
- Debido a que el material PVC no resiste altas temperaturas, se debe tener especial cuidado de no acercar objetos calientes que ocasionen daños en las tuberías.
- Todo desvió, empate o reparación, se debe hacer usando accesorios; no se puede calentar la tubería ni los accesorios, ni colocar parches de reparación.
- Después de ejecutar las reparaciones, se deben anclar las tuberías nuevamente teniendo en cuenta las pendientes originales y hacer pruebas de flujo.
- Por ningún motivo se deben arrojar combustibles como thiner, gasolina o A.C.P.M por las griferías de los aparatos, pues el PVC es vulnerable a estos líquidos.
- Antes de hacer una perforación en piso o en muros se deben consultar los planos record y tener especial cuidado de no dañar tuberías que puedan estar pasando por esos sitios, especialmente por los muros cercanos a la lavadora y al lavadero en los cuales no se pueden colocar puntillas.
- Se debe hacer mantenimiento de las cajas de inspección de aguas negras por lo menos **una vez cada seis (6) meses.**
- Evitar trabajar en los vertederos o lavamanos con yesos y otros materiales similares, que produzcan sedimentación en los sifones y en las tuberías.

CALENTADOR DE PASO TIRO NATURAL

- Por ninguna razón se deben conectar estos aparatos a pipetas de gas propano sin haber hecho las adaptaciones necesarias para este tipo de uso.
- Antes de usar los gasodomésticos recomendamos leer detenidamente los manuales de instrucciones del fabricante. El no cumplimiento de estas instrucciones puede generar serios problemas que repercuten en el buen funcionamiento y la apariencia general de los elementos.
- Se recomienda dejar cerrada la válvula de paso del gas que alimenta la estufa y el calentador, cuando deje sola la vivienda por largas temporadas.
- Su apartamento está diseñado para que sean colocados calentadores de tiro natural unicamente. **(SE RECOMIENDA NO UTILIZAR OTRO TIPO DE CALENTADOR SIN LA SUPERVISIÓN DE GAS NATURAL PARA QUE SE GARANTICEN LAS ADECUACIONES EXIGIDAS SEGÚN SEA EL CASO, POR SU SEGURIDAD Y LA DE LA COPROPIEDAD.)**

- Si detecta olor a gas no encienda ni apague luces ni fósforos, abra ventanas y puertas, corte el paso de gas, llame al servicio técnico o directamente a gas natural, teléfono 164, ó 444 66 66, 424 7769, 424 7746.

La totalidad de los materiales a utilizar en el montaje de las redes para el suministro de Gas cumple con las exigencias de GAS NATURAL S.A. – E.S.P.

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA LLUVIAS

- El lavado y desinfección de los tanques debe efectuarse, estrictamente, por lo menos cada seis meses.
- Para la inspección y procedimiento, se accede por el cuarto de bombas y se procede en primera instancia a limpiar de cualquier tipo de impurezas que puedan tener los pisos y muros.
- Se lava con agua potable a presión los muros y pisos, procediendo luego a recoger los residuos.
- Se desinfecta, con medios químicos (Hipoclorito de Sodio, en proporción de 100 partes por millón).
- Se hace un relavado con agua potable a presión retirando los nuevos residuos que puedan quedar.
- El procedimiento de lavado se efectuará, desocupando el tanque, para lo cual se cierra el registro de acometida, ubicado al lado del flotador mecánico, consumiendo el contenido hasta que quede vacío.
- Previamente a la puesta en servicio del tanque de almacenamiento de AGUA POTABLE se desinfectaron las tuberías llenándolas con una solución de 100 partes por millón de cloro disponible, manteniéndolas llenas durante 2 horas, al cabo de las cuales se vaciarán permitiéndose la circulación de agua potable hasta evacuar y lavar completamente la solución.
- Una vez estén llenos los Tanques, después del procedimiento de lavado, agregar productos químicos para mejorar la potabilización y el tiempo de conservación del agua. Se recomienda consultar con una empresa técnica especializada.

EQUIPO EYECTOR CUARTO DE BOMBAS

- MENSUALMENTE: Verificar la Operación de las Bombas, encendiéndolas manualmente durante 30 segundos. Verificar, durante el tiempo de la operación, que no haya escapes de aire o de agua en las conexiones. Verificar que los flotadores no se encuentren enredados o atascados.
- SEMESTRALMENTE: Efectuar labores de aseo y limpieza de los fosos donde se encuentran las electro-bombas. Efectuar labores de limpieza de los des-arenadores y de todas las cajas de paso.

- ANUALMENTE: Se requiere verificar, junto con el Servicio Técnico Autorizado, el funcionamiento normal de los automáticos ubicados en el Tablero General de cada uno de los equipos.
- En caso de activación de la alarma, se deberán apagar los automáticos, ubicados en el Tablero General, y dar inmediato aviso a la Administración, para que se contacte de inmediato a la compañía que los suministra y realiza los mantenimientos (IHM), por ningún motivo intervenga el equipo recuerde siempre verificar las indicaciones dadas para el manejo del equipo y llamar al técnico especialista.
- Las labores de Mantenimiento deben ser realizadas a conciencia debiéndose, por lo tanto, nombrar una persona que se encargue de hacer el seguimiento de los pasos definidos en ésta Guía.
- Por ningún motivo, se debe manipular el interior del Tablero de Control; en caso de requerirse, se deberá contactar al Servicio Técnico de IHM. (Ver Directorio).
- Se recomienda llevar una bitácora donde se describan las intervenciones en cada uno de los equipos y las fechas en que se realizaron.

ACABADOS PISOS

Piso Laminado

- **No usar cera en el piso, su superficie no absorbe la cera, la cual acaba acumulándose sobre el piso, reteniendo y adhiriendo la suciedad causando la pérdida del brillo, además de manchas, marcas y otros daños ocasionados por acumulación de cera**.
- Para limpieza diaria usar un paño suave, bien limpio, levemente humedecido en agua.
- Colocar limpiapiés en las entradas para eliminar la arena, piedras y otros fragmentos abrasivos que se traen en los calzados.
- Las "patas" de los muebles deben ser revestidos con filtro y pedazos de alfombra.
- Muebles pesados no se deben arrastrar sobre el piso.
- Enjuagar inmediatamente el piso cuando ocurra un derrame de líquido, así como la entrada de agua de lluvia a través de las ventanas y puertas.
- Evitar el paso de agua de los baños y cocinas para los ambientes donde el piso este colocado. Si se lavan esas dependencias se deberá hacer una contención al agua con un paño de forma que no permita su infiltración por debajo o deslizarse por arriba el piso.
- Zapatos con clavos o metales expuestos como el caso de tacones de zapatos femeninos sin la protección necesaria podrán marcar el piso.

- Macetas no deben estar en contacto directo con el piso, pues la humedad lo dañara. Utilizar soportes elevados con bandejas para la caída del exceso de agua.

- La madera es sensible a la luz. Para evitar alteraciones en su color es recomendable cerrar las cortinas cuando hay exposición directa al sol.

- Sillas con ruedas o camas no pueden rodar directamente sobre la superficie del piso, corre el riesgo de dañarlos y perder así su garantía.

- La alfombra se debe aspirar periódicamente (aconsejable 2 veces por semana como mínimo) ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
- Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
- Los materiales de fabricación son sintéticos y resisten altos grados de humedad, sin causar deterioro en la misma, siempre y cuando no sea permanente. En casos excepcionales se puede acudir al lavado profesional y corregir la adherencia con el piso.
- El porcelanato y la cerámica requieren de un mantenimiento periódico para evitar que se percuda la boquilla de los mismos y que el material luzca según su especificación. De igual forma se deben evitar golpes con elementos que puedan romper o desportillar el enchape. Utilice productos de limpieza convencional como jabones y detergentes. No debe utilizar ácidos o productos químicos de composición fuerte y abrasiva que puedan mancharlo o deteriorarlo.
- En el área de las cabinas de las duchas, se impermeabilizaron los pisos, sin embargo, se debe revisar el sellamiento del enchape o boquilla reaplicándola si es necesario, pues con el tiempo y un mantenimiento inadecuado podría presentar filtraciones.

GRANITOS

- El mantenimiento de cualquier superficie de mármol, granito o piedra natural, constituye la única garantía de su durabilidad y óptimo estado. La principal causa de desgaste que puede registrar el mármol obedece a la fricción que originan las partículas de polvo y elementos abrasivos que puedan llegar a rayarlo. Para su limpieza se recomienda lavar el mesón con cierta frecuencia utilizando fibras no abrasivas y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7).
- Las piedras naturales presentan porosidades naturales, razón por la cual las sustancias líquidas pueden ser absorbidas hacia su interior, por lo tanto líquidos tales como cítricos, vinos, tintas o aceites pueden mancharlo. Para evitarlo, este debe sellarse con un producto fabricado con base en sustancias impermeabilizantes. Para su aplicación es recomendable acudir a personas expertas en el manejo de piedras naturales.
- El mármol, así como las demás piedras de origen natural son susceptibles de deterioro, por esta razón requiere de un cuidadoso mantenimiento. Cualquier líquido que permanezca varias horas sobre la superficie del mármol, será absorbido a través de sus porosidades naturales hacia su interior, ocasionando manchas notorias. Lo anterior se puede evitar limpiando la

superficie con un paño húmedo cuando sea necesario. No obstante es recomendable proteger el mesón con un líquido impermeabilizante, este debe ser aplicado por personas expertas en el manejo de piedras naturales.

- El mármol reacciona con los ácidos, es necesario tener especial cuidado con sustancias que pueden ocasionar manchas notorias como vinos, aceites o cítricos. Para el aseo permanente del mármol utilice agua y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7), no utilice esponjillas metálicas, lijas etc

ANTENAS COMUNALES DE TELEVISIÓN

Se recomienda realizar el mantenimiento preventivo cada 12 meses. Se debe realizar reorientación de antenas, ajuste de terminales de conexión, verificación del nivel de tensión en la toma de alimentación del amplificador y ajuste de la ganancia del amplificador.

- Se debe evitar la manipulación tanto en el compartimiento de los amplificadores, como en las respectivas cajas de paso. Los elementos tales como conectores, filtros, etc., son demasiado sensibles originando, en caso de soltarse, una pérdida automática de la señal, o deficiencias en la calidad de la misma.

Se recomienda realizar un mantenimiento, con periodicidad por lo menos semestral, incluyendo limpieza interior y exterior, por parte de personal calificado, preferiblemente técnicos de la empresa fabricante: DINELCO S.A.S (Ver Directorio)

- No efectuar, por su cuenta, revisiones ó reparaciones a los sistemas de antena comunal de televisión. De hacerlo estos equipos perderán garantía ofrecida por el fabricante.
  La interconexión del sistema a otros sistemas de televisión por cable o suscripción, debe hacerla una firma especializada en el ramo que no altere la señal de los equipos comunales ya que hace perder automáticamente la garantía de éstos, al efectuar su cableado a través de los mismos ductos utilizados para el transporte de la señal de televisión nacional.

CITOFONIA

Se recomienda la realización de mantenimiento preventivo del sistema con una periodicidad de 6 meses por personal calificado; durante el periodo de garantía el mantenimiento debe ser realizado con la empresa instaladora del sistema, se deben verificar la totalidad de las conexiones, inspección del cableado para descartar daños por humedad y roedores, limpieza de teclados y equipos en general, verificación de niveles de tensión en la alimentación de los equipos.

CUBIERTAS

- Se debe revisar ANUALMENTE y marcar, con marcador industrial permanente, en caso de la eventual ocurrencia de alguna de las siguientes situaciones:

b. Desprendimiento de la superficie recubierta con Sonoguard

b. Perforaciones en la superficie.

c. Bolsas de aire en la superficie.

e. Goteras en las zonas de cubierta de las torres, que estén hechas en placa de concreto. (ejemplo, cocinas el piso 12 y cubiertas de cuarto de máquinas de ascensor)

- Una vez efectuada la revisión, y detectados los posibles problemas, contactar al Contratista: ACABADOS ACUSTICOS Y TERMICOS. (Ver Directorio).
- Se debe evitar, en lo posible, el acceso a las Cubiertas de Personas ajenas a la Administración, puesto que el tránsito de Personas y/o Equipos para instalaciones de Antenas de radio, T.V., etc. puede producir deterioro de la superficie impermeabilizada, motivo por el cual se perderá la GARANTÍA ofrecida por la Empresa Impermeabilizadora.
- Después de un aguacero fuerte se debe barrer los saldos de agua que no se haya evacuado por los sifones para evitar filtraciones a través del recubrimiento del piso. El mantenimiento en estas áreas debe ser de tipo correctivo.
- Mantener limpias las rejillas y los sifones tanto de la canaleta central como los adyacentes en la plataforma para evitar reboses o inundaciones en caso de un aguacero fuerte.

8.2 PROCEDIMIENTO PARA LA SOLICITUD DE REPARACIONES LOCATIVAS

En caso de requerir arreglos locativos en su vivienda después de recibida es indispensable que siga este procedimiento para solicitar la visita del personal de obra a inspeccionar su vivienda y diagnosticar los arreglos a que dieran lugar las garantías:

1. Solo se reciben solicitudes de arreglos locativos post-ventas por la página web de Amarilo. El constructor no se hace responsable sobre otras solicitudes que se realicen por otros medios. Ingrese a nuestra página web www.amarilo.com
   2. Diligencie el formato de solicitud de post ventas en el modulo "Cliente Amarilo" o en la dirección aquí adjunta http://www.amarilo.com.co/post-venta/.
      a. No olvide diligenciar al 100% los datos de contacto
      b. Si usted no se encuentra permanentemente en su vivienda es indispensable que diligencie los datos de la persona que atenderá al residente de obra en la visita de diagnóstico.
3. Una vez ingresada la solicitud vía web, el sistema le enviará a su correo electrónico un número de radicación el cual le servirá para seguimiento y futuras consultas.
4. A partir de la fecha de radicado de su solicitud, el constructor se compromete a contactarlo a los números telefónicos que digito en el formato, para coordinar una cita en la que el residente de la obra visitará su casa para evaluar el requerimiento reportado (aplica o no dentro de los parámetros de garantía descritos en el Manual del Propietario), coordinar la programación de trabajos y determinar los recursos que se requieren para atender su post venta en el tiempo indicado.

5. A medida que se vayan realizando los trabajos o solicitudes, un representante de Amarilo solicitará su firma como constancia de atendido.
   NOTA: CADA ACTIVIDAD RADICADA EN LA SOLICITUD DEBE SER FIRMADA DE MANERA INDEPENDIENTE, DE LO CONTRARIO SE PODRÍA SUSPENDER LA ATENCION DE POSTVENTAS.
6. Después de envío de la solicitud usted será contactado en las siguientes 48 horas
7. Al finalizar el proceso de arreglos locativos usted será contactado para solicitar su retroalimentación por medio de una encuesta de evaluación de la calidad del servicio recibido.

Agradecemos su colaboración en seguir el procedimiento indicado y así permitirnos prestarle un mejor servicio.

9. MANUAL DE LIMPIEZAS Y MANCHAS

Con el fin de completar las instrucciones sobre el uso y mantenimiento de su inmueble, a continuación encontrará una guía para la limpieza y eliminación adecuada de manchas que puedan presentarse y que por sus características demanden un método de limpieza especial.

9.1 ENCHAPE CERÁMICO

En el caso de placa opaca en la superficie, utilizar un producto descalcificador de agua.

Cal: Aplicar vinagre solo durante diez (10) minutos y después lavar.

Pintura: Fregar inmediatamente; si fuere necesario utilizar un decolorizante o quitar pintura.

Espuma de Jabón: Utilizar parafina

Manchas en General: Utilizar una solución de detergente suave o lavar con una solución compuesta por:

- Media taza de vinagre suave.
- Un cuarto de taza de carbonato de sodio.
- Cuatro litros de agua caliente.

Sí las manchas persisten, utilizar una pasta de bicarbonato de soda y lejía; nunca ácido ni abrasivos, y enjuague bien.

Para manchas de café, vino frutas, yodo, tintes para pelo, fregar inmediatamente con agua jabonosa caliente.

Comida y Tinta: Frotar sólo con líquidos detergentes o limpiador todo uso.

En manchas persistentes lavar con agua jabonosa caliente o aplicar una pasta de bicarbonato de soda y agua por dos minutos, lavándola posteriormente.

9.2 GRIFERÍA Y SUPERFICIES CROMADAS

Nunca utilice abrasivos.

Grasa: Aplicar bicarbonato humedecido o soda, o utilizar limpiador para metal cromado.

Corrosión: Si no esta muy fuerte saldrá con limpiador para pulir metal cromado; de otra manera, es mejor cambiar la limpieza.

Manchas en General: Lavar con agua jabonosa y secar, también puede utilizar amoniaco o limpiador de metal.

Obstrucciones Persistentes: Utilice un producto limpiador de desagües o llame un plomero.

Obstrucciones con Grasa: Vierta un litro de agua hirviendo con sal y bicarbonato de soda.

9.3 BAÑOS

Baños de esmalte de porcelana o vitrificados.

Manchas en General: Un producto limpiador para baños o para esmalte vitrificado.

Marcas de Agua: Con limpiador para baños o alcohol.

9.4 SUELOS

Cemento y Hormigón: Café y té lavar con agua caliente jabonosa o aplicar una solución de lejía y enjuagar. Lo mismo para tinta.

Aceite, Grasas: Fregar con una solución muy concentrada de detergentes, o con un producto especial para lavar pizarra y enjuagar; otra forma es rociar con polvos absorbentes, dejarlos durante un tiempo y luego quitarlos.

Pintura con acetona: Si este es con base aceite utilizar un removedor de pintura siguiendo las instrucciones del fabricante.

9.5 LADRILLO

Líquenes y Mohos: Utilizar herbicida.

Alquitrán: Retirar físicamente los excesos y luego lavar con detergente.

Manchas Marrones o Grises: Con ácido oxálico caliente.

Manchas en General: Utilizar un líquido limpiador no abrasivo, zumo de limón o vinagre.

9.6 MADERA

Manchas en General: Evite utilizar detergentes, limpiar con muy poca agua o un trapo humedecido con alcohol, luego limpiar con trapo limpio.

Madera Pintada: Lavar con una solución de líquido limpiador o con agua caliente pequeña de carbonato de sodio por cada (4) litros de agua; luego enjuagar.

Madera Barnizada: Frotar con té líquido, o con líquido limpiador abrasivo.

Madera Encerada: Con una solución suave de detergente o una esponjilla fina de acero empapada de cera líquida para muebles; luego pulir.

9.7 PAREDES CON PINTURA LAVABLE

No mojar nunca en exceso, lavar con esponja suave y soluciones ligeras de detergente.

9.8 PAREDES NO LAVABLES

Cera: Eliminar colocando papel secante sobre la mancha y aplicando encima una plancha caliente. Aplicar luego un producto de limpieza en seco para quitar mancha

Lápiz: Frotar ligeramente con una esponja empapada con líquido para limpiar en seco; eliminar el resto frotando con bicarbonato de limpieza en seco y cepillar cuando este seca. Si fuera necesario frotar la mancha con boráx humedecido.

Tinta: Secar inmediatamente sin manchar la superficie. Luego aplicar una goma para borrar la tinta. Hacer primero la prueba.

Manchas en General: Frotar con paño blanco, no utilizar nunca agua.

9.9 ALFOMBRAS

Actuar rápidamente, mientras más rápido lo haga, menos daño ocasionará la mancha.

Sacar los líquidos o eliminar los residuos de la superficie. Después mojar la mancha con agua fría secar. Siga, si conoce, las instrucciones del fabricante.

Verifique el tipo de mancha y actúe de acuerdo a esto.

Secar siempre, antes y después de utilizar productos para limpieza en seco.

Después de haber eliminado la mancha, habrá que lavar la alfombra con champú para obtener mejor resultado.

Si la mancha persiste, consultar con un experto.

9.10 MÉTODOS DE LIMPIEZA

Aceite y Grasa: Eliminar los residuos, utilizado un producto de limpieza en seco y aplicando una plancha caliente sobre el papel absorbente. Emplear champú para alfombras.

Agua: Fregar inmediatamente y secar para evitar mancha por humedad.

Barro: Quitar cuando este seco y aplicar champú para alfombras.

Betún para Zapatos: Eliminar residuos y aplicar un limpiador en seco.

Goma de Pega: Utilizar disolventes recomendados por los fabricantes o limpiador en seco.

Pintura: Eliminar residuos, utilizando un producto de limpieza en seco; lavar con champú para alfombras.

Quemaduras: Recortar las fibras quemadas con unas tijeras; luego limpiar con champú y una cucharada pequeña de vinagre blanco.

Orines: Lavar a chorro con soda o una esponja empapada de vinagre blanco en solución seco y aplicar champú con un poco de antiséptico.

Sangre: Seguir el procedimiento anterior, se puede utilizar también un líquido quitamanchas. Las manchas secas son difíciles de eliminar.

Tinta de Bolígrafo: Utilizar alcohol metílico con un poco de vinagre; emplear vinagre con leche.

Alcohol: Secar, rociar con soda y frotar con una esponja caliente.

Vino: Actuar rápidamente; lavar a chorro con soda o agua caliente, o con vino blanco si es mancha de tinto. Secar y aplicar champú.

NO UTILIZAR NUNCA JABÓN O POLVOS DETERGENTES

Las anteriores recomendaciones forman parte de los siguientes documentos:

SPOT CHECK, VICENT BORDOY, VENTURA PUBLISHING - LONDRES

Por lo tanto, y aunque se ha puesto todo el cuidado posible en comprobar la eficiencia de los métodos e instrucciones dados anteriormente, no podemos comprometernos a dar absoluta garantía de los consejos mencionados, tampoco nos hacemos responsables de cualquier pérdida o daño que se produzca como consecuencia de estos consejos.

9.12 PISOS LAMINADOS

No usar cera en el piso, su superficie no absorbe la cera, la cual acaba acumulándose sobre el piso, reteniendo y adhiriendo la suciedad causando la pérdida del brillo, además de manchas, marcas y otros daños ocasionados por acumulación de cera. (Ver recomendaciones)

10. RECOMENDACIONES

ESTRUCTURA

- Ningún muro de las torres ni en las zonas comunes puede ser modificado ni alterado pues forma parte principal de la estructura de la edificación, y hacerlo atenta contra la estabilidad de la edificación.
- La Constructora no se hará responsable de solicitudes efectuadas a otras dependencias de esta empresa.
- Durante el tiempo de garantía de su apartamento, no permita que técnicos ajenos a la empresa realicen modificaciones en la misma; esto ocasionará la pérdida de la garantía en la parte modificada.
- Todos los ajustes serán atendidos a la menor brevedad posible dentro de un programa de trabajo definido por la obra, siempre y cuando se sigan los cuidados de uso y mantenimiento descritos en este manual.
- Para solicitar estos arreglos, es necesario hacerlo por escrito directamente a la Sala de Ventas según el procedimiento descrito en el numeral 8, especificando el tipo de arreglo como: Reparación , Reposición o Cambio.

GRIFERIAS, APARATOS SANITARIOS Y LAVADORA

- Cualquier modificación realizada a estas instalaciones implica pérdida de la garantía que da la constructora.
- Antes de hacer cualquier tipo de reparación se debe cerrar el respectivo registro de control.
- En caso de suspensión del servicio el conjunto cuenta con un tanque de reserva de agua de doble cámara. Racionalice su uso.
- Si va a dejar su vivienda por una temporada, cierre el registro general de acometida de agua, al igual que el de energía, gas y apague el calentador.
- Mantenga los registros bien cerrados o abiertos totalmente. No trate de controlar el flujo con la graduación del registro.
- Cuando la tubería exterior del calentador presente indicios de óxido, proceda a cambiarla.
- Algunas griferías de lavamanos y lavaplatos llevan al extremo un filtro. Debe quitarse y lavarse periódicamente. Esto se hace desenroscándolo suavemente y a su vez enroscándolo con la mano.
- Los empaques de las llaves sufren desgaste o acumulación de residuos, por lo que se produce goteo continuo. No trate de solucionar el problema forzando el cierre de la llave; llame un técnico que cambie o limpie los empaques, este proceso es parte del mantenimiento de la vivienda.
- No arroje residuos de alimentos, jabón en barra, cabello etc. dentro del lavamanos y el lavaplatos.
- No arroje objetos sólidos en los sanitarios, ni tampoco grasa ni disolventes o elementos que puedan obstruirlos.

- En las lavadoras utilice únicamente el detergente recomendado para estas máquinas, con el fin de evitar el exceso de espuma en los sifones.
- No utilice polvo químico (diablo rojo) para destapar las cañerías.
- Evite que caigan residuos sólidos en el desagüe del lavadero.
- Cuando los sifones de piso, de los aparatos, son poco usados, se deben proveer de agua al menos una vez por semana, para mantener su sello hidráulico y así evitar los malos olores a través de los mismos. Para garantizar la durabilidad del sello, se debe usar un poco de aceite inoloro no combustible, y que sea menos denso que el agua como por ejemplo, aceite de cocina.
- Debido a que el material PVC no resiste altas temperaturas, se debe tener especial cuidado de no acercar objetos calientes que ocasionen daños en las tuberías.
- Todo desvió, empate o reparación, se debe hacer usando accesorios; no se puede calentar la tubería ni los accesorios, ni colocar parches de reparación.
- Después de ejecutar las reparaciones, se deben anclar las tuberías nuevamente teniendo en cuenta las pendientes originales y hacer pruebas de flujo.
- Por ningún motivo se deben arrojar combustibles como thiner, gasolina o A.C.P.M por las griferías de los aparatos, pues el PVC es vulnerable a estos líquidos.
- Antes de hacer una perforación en piso o en muros se deben consultar los planos record y tener especial cuidado de no dañar tuberías que puedan estar pasando por esos sitios, especialmente por los muros cercanos a la lavadora y al lavadero en los cuales no se pueden colocar puntillas.
- Se debe hacer mantenimiento de las cajas de inspección de aguas negras por lo menos **una vez cada seis (6) meses.**
- Evitar trabajar en los vertederos o lavamanos con yesos y otros materiales similares, que produzcan sedimentación en los sifones y en las tuberías.

CALENTADOR DE TIRO NATURAL

- Por ninguna razón se deben conectar estos aparatos a pipetas de gas propano sin haber hecho las adaptaciones necesarias para este tipo de uso.
- Antes de usar los gasodomésticos recomendamos leer detenidamente los manuales de instrucciones del fabricante. El no cumplimiento de estas instrucciones puede generar serios problemas que repercuten en el buen funcionamiento y la apariencia general de los elementos.
- Se recomienda dejar cerrada la válvula de paso del gas que alimenta la estufa y el calentador, cuando deje sola la vivienda por largas temporadas.
- Su apartamento está diseñado para que sean colocados calentadores de tiro natural únicamente. **(SE RECOMIENDA NO UTILIZAR OTRO TIPO DE CALENTADOR SIN LA SUPERVISIÓN DE GAS NATURAL PARA QUE SE GARANTICEN LAS ADECUAIONES EXIGIDAS SEGÚN SEA EL CASO, POR SU SEGURIDAD Y LA DE LA COPROPIEDAD.**)

- **Si detecta olor a gas no encienda ni apague luces ni fósforos, abra ventanas y puertas, corte el paso de gas, llame al servicio técnico o directamente a gas natural, teléfono 164, ó 444 66 66, 424 7769, 424 7746.**
- En el punto fijo del primer piso no habitable se encuentra el centro de medición, estos alojan los medidores suministrados e instalados por la empresa GAS NATURAL S.A. – E.S.P., para determinar el monto del consumo de gas utilizado por cada uno de los apartamentos.

La totalidad de los materiales a utilizar en el montaje de las redes para el suministro de Gas cumple con las exigencias de GAS NATURAL S.A. – E.S.P.

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

- El lavado y desinfección de los tanques debe efectuarse, estrictamente, por lo menos cada seis meses.
- Para la inspección y procedimiento, se accede por el cuarto de bombas y se procede en primera instancia a limpiar de cualquier tipo de impurezas que puedan tener los pisos y muros.
- Se lava con agua potable a presión los muros y pisos, procediendo luego a recoger los residuos.
- Se desinfecta, con medios químicos (Hipoclorito de Sodio, en proporción de 100 partes por millón).
- Se hace un relavado con agua potable a presión retirando los nuevos residuos que puedan quedar.
- El procedimiento de lavado se efectuará, desocupando el tanque, para lo cual se cierra el registro de acometida, ubicado al lado del flotador mecánico, consumiendo el contenido hasta que quede vacío.
- Previamente a la puesta en servicio del tanque de almacenamiento de AGUA POTABLE se desinfectaron las tuberías llenándolas con una solución de 100 partes por millón de cloro disponible, manteniéndolas llenas durante 2 horas, al cabo de las cuales se vaciarán permitiéndose la circulación de agua potable hasta evacuar y lavar completamente la solución.
- Una vez estén llenos los Tanques, después del procedimiento de lavado, agregar productos químicos para mejorar la potabilización y el tiempo de conservación del agua. Se recomienda consultar con una empresa técnica especializada.

EQUIPO EYECTOR CUARTO DE BOMBAS

- MENSUALMENTE: Verificar la Operación de las Bombas, encendiéndolas manualmente durante 30 segundos. Verificar, durante el tiempo de la operación, que no haya escapes de aire o de agua en las conexiones. Verificar que los flotadores no se encuentren enredados o atascados.
- SEMESTRALMENTE: Efectuar labores de aseo y limpieza de los fosos donde se encuentran las electro-bombas. Efectuar labores de limpieza de los des-arenadores y de todas las cajas de paso.
- ANUALMENTE: Se requiere verificar, junto con el Servicio Técnico Autorizado, el funcionamiento normal de los automáticos ubicados en el Tablero General de cada uno de los equipos.
- En caso de activación de la alarma, se deberán apagar los automáticos, ubicados en el Tablero General, y dar inmediato aviso a la Administración, para que se contacte de inmediato a la compañía que los suministra y realiza los mantenimientos (IHM), por ningún motivo intervenga el equipo recuerde siempre verificar las indicaciones dadas para el manejo del equipo y llamar al técnico especialista.
- Las labores de Mantenimiento deben ser realizadas a conciencia debiéndose, por lo tanto, nombrar una persona que se encargue de hacer el seguimiento de los pasos definidos en ésta Guía.
- Por ningún motivo, se debe manipular el interior del Tablero de Control; en caso de requerirse, se deberá contactar al Servicio Técnico de IHM. (Ver Directorio).
- Se recomienda llevar una bitácora donde se describan las intervenciones en cada uno de los equipos y las fechas en que se realizaron.

ACABADOS PISOS

- La alfombra se debe aspirar periódicamente (aconsejable 2 veces por semana como mínimo) ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
- Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
- Los materiales de fabricación son sintéticos y resisten altos grados de humedad, sin causar deterioro en la misma, siempre y cuando no sea permanente. En casos excepcionales se puede acudir al lavado profesional y corregir la adherencia con el piso.

Piso Laminado

- **No usar cera en el piso, su superficie no absorbe la cera, la cual acaba acumulándose sobre el piso, reteniendo y adhiriendo la suciedad causando la pérdida del brillo, además de manchas, marcas y otros daños ocasionados por acumulación de cera**.
- Para limpieza diaria usar un paño suave, bien limpio, levemente humedecido en agua.
- Colocar limpiapiés en las entradas para eliminar la arena, piedras y otros fragmentos abrasivos que se traen en los calzados.
- Las "patas" de los muebles deben ser revestidos con filtro y pedazos de alfombra.
- Muebles pesados no se deben arrastrar sobre el piso.
- Enjuagar inmediatamente el piso cuando ocurra un derrame de líquido, así como la entrada de agua de lluvia a través de las ventanas y puertas.
- Evitar el paso de agua de los baños y cocinas para los ambientes donde el piso este colocado. Si se lavan esas dependencias se deberá hacer una contención al agua con un paño de forma que no permita su infiltración por debajo o deslizarse por arriba el piso.
- Zapatos con clavos o metales expuestos como el caso de tacones de zapatos femeninos sin la protección necesaria podrán marcar el piso.
- Macetas no deben estar en contacto directo con el piso, pues la humedad lo dañara. Utilizar soportes elevados con bandejas para la caída del exceso de agua.
- La madera es sensible a la luz. Para evitar alteraciones en su color es recomendable cerrar las cortinas cuando hay exposición directa al sol.
- Sillas con ruedas o camas no pueden rodar directamente sobre la superficie del piso, corre el riesgo de dañarlos y perder así su garantía.
- El porcelanato y la cerámica requieren de un mantenimiento periódico para evitar que se percuda la boquilla de los mismos y que el material luzca según su especificación. De igual forma se deben evitar golpes con elementos que puedan romper o desportillar el enchape. Utilice productos de limpieza convencional como jabones y detergentes. No debe utilizar ácidos o productos químicos de composición fuerte y abrasiva que puedan mancharlo o deteriorarlo.
- En el área de las cabinas de las duchas, se impermeabilizaron los pisos, sin embargo, se debe revisar el sellamiento del enchape o boquilla reaplicándola si es necesario, pues con el tiempo y un mantenimiento inadecuado podría presentar filtraciones.

GRANITOS

- El mantenimiento de cualquier superficie de mármol, granito o piedra natural, constituye la única garantía de su durabilidad y óptimo estado. La principal causa de desgaste que puede registrar el mármol obedece a la fricción que originan las partículas de polvo y elementos abrasivos que puedan llegar a rayarlo. Para su limpieza se recomienda lavar el mesón con cierta frecuencia utilizando fibras no abrasivas y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7).
- Las piedras naturales presentan porosidades naturales, razón por la cual las sustancias líquidas pueden ser absorbidas hacia su interior, por lo tanto líquidos tales como cítricos, vinos, tintas o aceites pueden mancharlo. Para evitarlo, este debe sellarse con un producto fabricado con base en sustancias impermeabilizantes. Para su aplicación es recomendable acudir a personas expertas en el manejo de piedras naturales.
- El mármol, así como las demás piedras de origen natural son susceptibles de deterioro, por esta razón requiere de un cuidadoso mantenimiento. Cualquier líquido que permanezca varias horas sobre la superficie del mármol, será absorbido a través de sus porosidades naturales hacia su interior, ocasionando manchas notorias. Lo anterior se puede evitar limpiando la superficie con un paño húmedo cuando sea necesario. No obstante es recomendable proteger el mesón con un líquido impermeabilizante, este debe ser aplicado por personas expertas en el manejo de piedras naturales.
- El mármol reacciona con los ácidos, es necesario tener especial cuidado con sustancias que pueden ocasionar manchas notorias como vinos, aceites o cítricos. Para el aseo permanente del mármol utilice agua y jabones cuyo PH sea neutro (PH=7), no utilice esponjillas metálicas, lijas etc

ANTENAS COMUNALES DE TELEVISIÓN

Se recomienda realizar el mantenimiento preventivo cada 12 meses. Se debe realizar reorientación de antenas, ajuste de terminales de conexión, verificación del nivel de tensión en la toma de alimentación del amplificador y ajuste de la ganancia del amplificador.

- Se debe evitar la manipulación tanto en el compartimiento de los amplificadores, como en las respectivas cajas de paso. Los elementos tales como conectores, filtros, etc., son demasiado sensibles originando, en caso de soltarse, una pérdida automática de la señal, o deficiencias en la calidad de la misma.
- Se recomienda realizar un mantenimiento, con periodicidad por lo menos semestral, incluyendo limpieza interior y exterior, por parte de personal calificado, preferiblemente técnicos de la empresa fabricante: DIMELCO S.A.S (Ver Directorio)
- No efectuar, por su cuenta, revisiones ó reparaciones a los sistemas de antena comunal de televisión. De hacerlo estos equipos perderán garantía ofrecida por el fabricante.
  La interconexión del sistema a otros sistemas de televisión por cable o suscripción, debe hacerla una firma especializada en el ramo que no altere la señal de los equipos comunales ya que hace perder automáticamente la garantía de éstos, al efectuar su cableado a través de los mismos ductos utilizados para el transporte de la señal de televisión nacional.

CITOFONIA

Se recomienda la realización de mantenimiento preventivo del sistema con una periodicidad de 6 meses por personal calificado; durante el periodo de garantía el mantenimiento debe ser realizado con la empresa instaladora del sistema, se deben verificar la totalidad de las conexiones, inspección del cableado para descartar daños por humedad y roedores, limpieza de teclados y equipos en general, verificación de niveles de tensión en la alimentación de los equipos.

CUBIERTAS

- Se debe revisar ANUALMENTE y marcar, con marcador industrial permanente, en caso de la eventual ocurrencia de alguna de las siguientes situaciones:

- Desprendimiento de la superficie recubierta con Sonoguard

- Perforaciones en la superficie.

- Bolsas de aire en la superficie.

- Goteras en las zonas de cubierta de las torres, que estén hechas en placa de concreto. (ejemplo, cocinas el piso 12 y cubiertas de cuarto de máquinas de ascensor)

- Una vez efectuada la revisión, y detectados los posibles problemas, contactar al Contratista: ACABADOS ACUSTICOS Y TERMICOS. (Ver Directorio).
- Se debe evitar, en lo posible, el acceso a las Cubiertas de Personas ajenas a la Administración, puesto que el tránsito de Personas y/o Equipos para instalaciones de Antenas de radio, T.V., etc. puede producir deterioro de la superficie impermeabilizada, motivo por el cual se perderá la GARANTÍA ofrecida por la Empresa Impermeabilizadora.
- Después de un aguacero fuerte se debe barrer los saldos de agua que no se haya evacuado por los sifones para evitar filtraciones a través del recubrimiento del piso. El mantenimiento en estas áreas debe ser de tipo correctivo.
- Mantener limpias las rejillas y los sifones tanto de la canaleta central como los adyacentes en la plataforma para evitar reboses o inundaciones en caso de un aguacero fuerte.

11. RESUMEN SOBRE LAS NORMAS DE CONVIVENCIA, DERECHOS Y DEBERES CONTEMPLADOS EN EL REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL

El Reglamento de Propiedad horizontal tiene por objeto someter el conjunto al Régimen de Propiedad Horizontal contenido en la ley 675 de 2001. Para tal efecto se ocupa de:

- Determinar los bienes de propiedad privada así como de los bienes de propiedad común del conjunto
- Determinar la participación en la copropiedad y el pago de expensas comunes.
- Consagrar los derechos y obligaciones de los copropietarios del conjunto.
- Definir los órganos de administración y en general determinar las materias propias de la Propiedad Horizontal.
- En este sentido es de resaltar los 2 clases de bienes del conjunto los cuales son :

  Bienes Privados: Entendiéndose como el derecho que cada propietario tiene como dueño exclusivo de su propiedad y como tal podrá disponer de éste enajenándolo, hipotecándolo, gravándolo, etc.

  Bienes Comunes: A diferencia de los bienes privados, no son de propiedad absoluta del copropietario individualmente considerado sino son bienes de propiedad común y el dominio inalienable e indivisible del conjunto.

Vale la pena resaltar que el Reglamento de Propiedad Horizontal regula los derechos, las obligaciones y las prohibiciones de cada uno de los copropietarios para los cual resaltamos los siguientes:

DERECHOS

Como habíamos indicado anteriormente con relación a los bienes privados, los propietarios y sus sucesores para tales bienes, pueden ejercer el derecho de propiedad y dominio en todas sus formas y manifestaciones.

Con relación a los bienes comunes puede servirse de la utilización según su naturaleza y destino ordinario, y con el cuidado y la moderación necesarios, sin privar de igual derecho a los demás propietarios y ocupantes, ni a perturbar el uso legitimo de los mismos.

De otra parte se tiene derecho a participar en las Asambleas generales de Copropietarios teniendo voz y voto en las mismas y presentar solicitudes respetuosas a los organismos de todas las inquietudes relacionadas con el conjunto.

OBLIGACIONES

La copropiedad del conjunto no genera sólo derechos sino también obligaciones y prohibiciones que buscan la convivencia entre copropietarios fijando desde el inicio las reglas de juego para la convivencia en copropiedad.

En este sentido resaltamos como obligaciones de los copropietarios:

- Dar a las unidades privadas y comunes la destinación especificada o señalada en el reglamento.
- Pagar cumplidamente las cuotas de administración.
- Ejecutar las reparaciones de su respectivo bien que puedan causar daño o molestia a los demás copropietarios.
- Velar por el buen funcionamiento del conjunto, de sus bienes y de las personas a su cargo.

PROHIBICIONES

El Reglamento de Propiedad Horizontal señala de manera no taxativa las prohibiciones de cada uno de los copropietarios relacionados con las unidades privadas, los bienes comunes y en general con el conjunto, destinadas abstener por parte de esto la ejecución de cualquier acto que pudiese perturbar la tranquilidad y el sosiego a los demás que pusiese en peligro la salubridad y estética del mismo.

Lo invitamos a leer el articulado del Reglamento de Propiedad Horizontal del conjunto para tener un mayor conocimiento del mismo.

ADMINISTRACIÓN PROVISIONAL

De acuerdo a lo previsto en el artículo 52 de la ley 675 de 2001 una vez se haya construido y enajenado un número de bienes privados que represente por lo menos el 51% de los coeficientes de copropiedad, cesará la gestión del propietario inicial como administrador provisional, siendo potestad de la copropiedad ratificarlo o cambiarlo.

12. GARANTÍAS

Los términos de garantía para los apartamentos localizados en el Conjunto **Balcones de Granada Etapa IV.** Son las siguientes:

La constructora para efectos de la garantía que otorga sobre los inmuebles que vende diferencia entre daños o imperfecciones que son visibles al momento de entregar el inmueble y los daños que aparecen con el uso del mismo. Igualmente, la compañía tiene en cuenta el derecho que asiste a los compradores de subrogarse en la garantía de artefactos instalados dentro del inmueble. Tal diferenciación conlleva una acción diferente en cada caso, así:

12.1 DAÑOS O IMPERFECCIONES QUE SON VISIBLES AL MOMENTO DE ENTREGAR EL INMUEBLE

El comprador deberá dejar constancia en el acta de entrega de reparaciones locativas de todo daño o imperfección que sea visible al momento de la entrega del inmueble, para que la constructora responda por ellos. En consecuencia, no se aceptarán reclamos por acabados de pintura de muros y techos, carpintería metálica, ventanería y cristales, cielo rasos, color uniforme y estado de la alfombra, enchapes de muros y pisos, aparatos sanitarios e incrustaciones, carpintería de madera, y en general, por todo defecto que no haya sido debidamente registrado en el acta de entrega. Con relación a estos defectos o imperfecciones, el constructor reparará única y exclusivamente los consignados claramente en el acta de entrega, entendiendo que si se reportan con posterioridad al recibo del inmueble, se considerará que el origen del defecto o imperfección será el uso inadecuado o descuidado que asumirá exclusivamente el comprador.

12.2 DAÑOS QUE APARECEN CON EL USO DEL INMUEBLE

Respecto a este tipo de daños, operan dos tipos diferentes de garantías:

12.2.1 Las garantías de aparatos a gas, eléctricos, griferías, aparatos sanitarios, funcionamiento de muebles, funcionamiento de cerraduras y puertas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o sanitarias, manijas, cierres de ventanas, rosetas e interruptores, citófonos y calentador, llaves y desagües, calidad de alfombras, tabletas y enchapes, serán atendidos a través del Constructor por un periodo de doce (12) meses. Vencido este plazo, el comprador deberá en cada caso en particular hacer uso de las garantías expedidas por los respectivos productores o contratistas, de acuerdo con las cartillas de garantía entregadas por El Constructor como anexo a este documento, las cuales el Comprador se obliga a leer y cumplir. Es claro que el plazo de doce [12] meses a que se hizo mención no se suspenderá por la falta de uso que el comprador haga del inmueble, entendiendo que la garantía expirará para El Constructor en todos los casos vencido el plazo de doce [12] meses contados a partir de la entrega.

12.2.2 La garantía respecto de goteras, humedades, filtraciones en ventanas y cerramientos será de doce (12) meses contados a partir de la entrega del inmueble. Es claro que este plazo no se suspenderá por la falta de uso que el comprador haga del inmueble, entendiendo que la garantía expirará en todos los casos vencido el plazo de doce [12] meses calendario contados a partir de la

entrega. De ahí en adelante el comprador deberá efectuar a su costo todos los actos necesarios para un correcto mantenimiento del inmueble adquirido.

12.2.3 La garantía que ofrece la constructora respecto a fisuras de muros se efectuará por una vez a los doce (12) meses aproximadamente, contados a partir de la entrega del inmueble. El propietario deberá llenar el formato de reparaciones locativas, ubicado en el numeral ocho de este manual, solicitando la reparación de las fisuras, para que sea atendido. Si dicho formato no es recibido en la sala de ventas de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral ocho, no se atenderán las fisuras. Es claro que este plazo no se suspenderá por la falta de uso que el comprador haga del inmueble, entendiendo que la garantía expirará en todos los casos vencidos el plazo de doce (12) meses calendario contado a partir de la entrega. De ahí en adelante el comprador deberá efectuar a su costo todos los actos necesarios para un correcto mantenimiento del inmueble adquirido.

Nota 1: LA CONSTRUCTORA recomienda que dentro del período de garantía no se realicen acabados especiales en las paredes, techos y pisos del inmueble, entendiendo que en el proceso de ajuste de los materiales, que coincide con el período de la garantía, es normal que se presenten fisuras. Dicho lo anterior, es claro que si un comprador cambia el color de los muros, coloca enchapes, telas, papeles de colgadura, pinturas al óleo, o en general, cualquier material adherido a techos, paredes o pisos, y se presentan fisuras o similares, la Constructora no estará obligada a reemplazar tales materiales que como consecuencia de la fisura o del tratamiento que haya que dársele a la misma, se deterioren o dañen. En este caso, la Constructora procederá a la reparación pero se limitará a la reposición o arreglo de conformidad con los acabados que originalmente tenía el inmueble objeto de venta, sin tener en cuenta las mejoras realizadas por El Comprador. También es claro que El Constructor no reconocerá ningún tipo de indemnización por la pérdida de materiales de decoración adheridos al inmueble ni por los trabajos o mejoras que se perdieron o deterioraron, pues es claro e inequívoco que La Constructora advierte por medio de este documento, sobre la exoneración de responsabilidad cuando el comprador decora paredes, techos o pisos dentro del periodo de garantía. Igualmente El Constructor recomienda realizar toda mejora respetando los diseños estructurales, hidráulicos, eléctricos y sanitarios del inmueble adquirido.

Nota 2: LA CONSTRUCTORA no reconoce daños causados a fachadas, cubiertas y redes eléctricas de teléfonos, televisión o citófonos, por causa de los sistemas privados de televisión. Se recomienda que el conjunto reglamente estas instalaciones para garantizar la calidad de la señal de televisión.

Nota 3: Toda reparación en ejercicio de las garantías señaladas debe solicitarse por escrito de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral ocho. Es claro que todos los daños e imperfecciones visibles al momento de recibir el inmueble, deben consignarse en el acta de entrega de reparaciones locativas. Las imperfecciones o daños de funcionamiento que aparezcan después de la entrega del inmueble y dentro del período de garantía, deberán solicitarse por escrito a la Constructora, según procedimiento establecido por ésta, indicando siempre el nombre del propietario, la ubicación del inmueble y la relación de los daños. Expirado el término de garantía con El Constructor pero estando vigente con el proveedor o contratista correspondiente, la reparación debe solicitarse directamente a éstos, de conformidad con lo previsto en el respectivo manual de garantía o en el contrato correspondiente.

Nota 4: Es claro que La Constructora no responderá por daños causados en virtud de negligencia, descuido, mal trato, o atribuibles a labores de acondicionamiento y acabados llevados a cabo después de la firma del acta de entrega, o sin tener en cuenta los diseños estructurales, hidráulicos,

eléctricos y sanitarios. La garantía expirará también si frente a cualquier daño o imperfección, el propietario procede a realizar por su propia cuenta las reparaciones, o contrata a un tercero para el efecto.

Nota 5: Frente a los daños o imperfecciones que presente el inmueble dentro del período de garantía, es claro que La Constructora procederá a su reparación o reposición, pero nunca reconocerá indemnizaciones en dinero, pues el interés de ésta es entregar el inmueble objeto de contrato en correcto estado.

Nota 6: Todo lo dicho con respecto a garantías operará siempre y cuando los daños o imperfecciones no tengan como origen caso fortuito o fuerza mayor, como por ejemplo sismos, movimientos telúricos, terremotos, terrorismo, bajo el entendido que todo daño que se ocasione por hechos como los mencionados, o en general, por todo caso fortuito, fuerza mayor o hecho de un tercero, será atendido por el propietario de cada vivienda o por los seguros que éste haya contratado para tal fin, de conformidad con lo previsto en el reglamento de propiedad horizontal.

Vencidas las garantías a que se ha hecho referencia, La Constructora responderá por la estabilidad de la construcción de acuerdo con las normas legales.

13. GLOSARIO

Colectores colgantes de aguas lluvias: Tuberías horizontales encargadas de evacuar las aguas lluvias provenientes de terrazas cubiertas.

Bajantes de aguas lluvias: Tuberías verticales encargadas de conducir las aguas lluvias directamente desde las cubiertas hasta los colectores colgantes.

Colectores enterrados de aguas lluvias: Tuberías horizontales encargadas de conducir las aguas lluvias desde los colectores colgantes hasta la entrega a redes exteriores.

Colectores colgantes de aguas negras: Tuberías horizontales encargadas de conducir las aguas usadas desde las descargas de los aparatos hasta las conexiones a las bajantes y desde estos hasta la entrega a los colectores enterrados.

Bajantes de aguas negras: Tuberías verticales encargadas de conducir las aguas provenientes de los aparatos desde los colectores de cada piso hasta los colectores colgantes de sótano.

Ventilaciones y Reventilaciones: Tuberías horizontales y verticales encargadas de mantener la presión atmosférica en las redes de desagües, conservando el sello hidráulico en los sifones. También se encargan de evacuar los gases que se producen en las tuberías de desagües. Por ningún motivo se deben taponar sus salidas a cubierta.

Aparatos sanitarios: Mecanismo encargado de evacuar las aguas servidas de una manera técnica evitando los malos olores y suministrar el agua necesaria para el consumo.

Acometida: Tubería encargada de conducir el agua potable, desde la red pública, hasta el tanque bajo de almacenamiento.

Redes generales A.F.P.: Tuberías encargadas de conducir el agua a presión desde el cuarto de bombas hasta las cajillas de medidores.

Redes generales de gas: Tuberías encargadas de conducir el gas, desde el tanque de almacenamiento hasta los centros de medición.